

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO

1 DV

EDITAL

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº. 001/2015

27 PREÂMBULO

27.1 O Município de Lucas do Rio Verde - MT através da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, com o apoio da Superintendência de Licitações e Contratos da Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão, através da Comissão Especial para Chamamento Público, designada pela PORTARIA Nº 265, de 09 de março de 2015, publicada no Diário Oficial dos municípios – AMM de março de 2015, torna público, para conhecimento de todos os interessados que realizará a sessão de CHAMAMENTO PÚBLICO em epígrafe e receberá os envelopes contendo as documentações para a SELEÇÃO e o CREDENCIAMENTO de empresas no ramo de Construção Civil, com base no art. 25, “caput”, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, a partir da publicação deste às 09:00 horas do dia 13/03/2015.

27.2 O Edital para credenciamento ficará a disposição dos interessados, com retirada gratuita via internet, no site da Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde, através do endereço: www.lucasdorioverde.mt.gov.br, na opção “Prefeitura Online”, no link “Licitações”.

27.3 Poderá solicitar informações, questionar ou redimir dúvidas, após a publicação deste Edital, por meio de documento devidamente protocolado diretamente no Departamento de Licitações e Contratos no período das 07:00 às 11:00 hs e das 13:00 às 17:00hs, ou através do E-mail: licitacoes@lucasdorioverde.mt.gov.br.

27.4 A resposta referente às solicitações de esclarecimentos, informações, dúvidas, questionamentos, bem como erratas, referente a este Edital serão respondidas pelo Departamento de Licitações e Contratos/Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão, por meio de disponibilização na página institucional, cabendo aos licitantes o seu acompanhamento permanente.

27.5 Não serão aceitas propostas pelo correio, via fax e documentos entregues além do prazo estipulado.

27.6 A divulgação/publicação deste Edital dar-se-á na Associação Mato-Grossense dos Municípios – AMM/MT no endereço eletrônico <http://www.diariomunicipal.com.br/amm-mt/> e Diário Oficial do Estado no endereço eletrônico <http://www.iomat.mt.gov.br> e Diário Oficial da união no endereço eletrônico <http://www.portal.in.gov.br> e ficarão disponibilizados durante a vigência no Site da Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde - <http://www.lucasdorioverde.mt.gov.br> no link Licitação.

28 DO SUPORTE LEGAL

28.1 Esta licitação tem fundamento legal na Lei Federal nº. 11.977 do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) de 07 de julho de 2009 e suas alterações, pela Portaria nº 168 de 12 de abril de 2013 do Ministério das Cidades e alterações, Lei Federal nº 10.188 de 12 de fevereiro de 2001, e, supletivamente, pela Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e alterações

posteriores, estando devidamente autorizadas pela **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**, após exame e aprovação pela Procuradoria Geral do Município, conforme art. 38 § Único da Lei nº 8.666/93.

29 DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

29.1 O CHAMAMENTO PÚBLICO será realizado em sessão pública na forma presencial, em conformidade com as condições explicitadas a seguir:

29.1.1 Período de Recebimento dos Envelopes: **15/04/2015;**

29.1.2 Horário: 09:00 horas;

29.1.3 Local para entrega dos Envelopes: Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde, Departamento de **Licitações e Contratos da Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão;**

29.1.4 Abertura dos Envelopes e Análise Documental: 15/04/2015 às 10:00 horas (horário local).

29.2 Apesar do prazo constante acima, é permitida a entrega dos envelopes até o horário inicial estabelecido para a abertura oficial deste certame, de maneira que os interessados preencham as condições mínimas exigidas neste instrumento convocatório.

29.3 A abertura dos envelopes contendo os Documentos de Habilitação será realizada na Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde/MT – na sala de Licitações da Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão.

29.4 Presidente da Comissão Especial para Chamamento Público: **Sueli Oliveira do Nascimento**

30 DO OBJETO

30.1 O presente Chamamento Público tem por objeto *selecionar empresa que atue no ramo da Construção Civil visando à construção de 02 (dois) Centros de Educação Infantil Modelo PROINFÂNCIA tipo B, denominado Equipamento Público, no Residencial Jaime Seiti. Fujji I e II e no Residencial Vida Nova I e II, empreendimentos horizontais já construídos pelo Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), o qual será contratado pela Caixa Econômica Federal (CEF) através de recursos oriundos do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR).*, conforme especificações e demais condições constantes neste Edital e seus anexos.

31 DA DESCRIÇÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO E DAS ESPECIFICAÇÕES

31.1 A construção dos Centros de Educação Infantil de que trata este Edital deverão ser construídos em terrenos de propriedade do Município de Lucas do Rio Verde/MT, tendo como identificação a Cópia da Matrícula e demais documentos aonde será implantado o Equipamento Público:

31.1.1 “Equipamento Comunitário 01 Centro de Educação Infantil Modelo PROINFÂNCIA tipo B, do Loteamento “Residencial Jaime Seiti Fujji I e II”, com área total de 2.800,00 m², Matrículas nº 24.294 e 24.397 do Cartório de 1º Ofício de Registro de Imóveis de Lucas do Rio Verde, Circunscrição Imobiliária da Comarca de Lucas do Rio Verde”.

31.1.2 “Equipamento Comunitário 02 Centro de Educação Infantil Modelo PROINFÂNCIA tipo B, do Loteamento “Residencial Vida Nova I e II”, com área total de 2.800,00 m², Matrícula nº 28.377 do Cartório de 1º Ofício de Registro de Imóveis de Lucas do Rio Verde, Circunscrição Imobiliária da Comarca de Lucas do Rio Verde”.

32

32.1 O prazo determinado para entrega do equipamento, em conformidade com a “Matriz de Responsabilidade”, **não poderá ultrapassar 12 (doze) meses**, salvo se devidamente justificado por motivo de força maior e condicionada a verificação da real necessidade e vantagem.

32.2 Conforme especificações técnicas das edificações, os equipamentos de educação deverão ter os projetos arquitetônicos desenvolvidos respeitando os requisitos mínimos estabelecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, disponíveis no sítio (www.fnde.gov.br).

32.3 A execução da construção do equipamento, os termos de garantias, assim como, as condições de entrega, as medições, pagamentos, serão de responsabilidade exclusiva da Caixa Econômica Federal (CEF), não tendo o município de Lucas do Rio Verde, qualquer participação ou ingerência em tais atividades.

32.4 A seleção da(s) empresa(s) participante(s) deste Edital não implicará na sua contratação pelo agente financeiro autorizado – Caixa Econômica Federal (CEF). A contratação dependerá de aprovação dos projetos e sua adequação ao Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).

32.5 Todos os levantamentos topográficos, taxas, emolumentos, infraestrutura, entre outros necessários à aprovação e execução do projeto, conforme legislações municipal, estadual e federal vigentes, ficarão a cargo da empresa selecionada.

32.6 Também deverá elaborar e executar projeto de gerenciamento de construção civil, conforme Resolução nº 307/02 – CONAMA.

33 DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

33.1 Somente serão admitidas neste certame, Pessoas Jurídicas que comprovem através de documentos de registros ou autorizações legais e que detenham ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Chamamento.

33.2 Poderão participar deste Chamamento Público Pessoas Jurídicas que atenderem a todas as exigências constantes deste Edital e seus anexos, correndo por sua conta todos os custos decorrentes na elaboração e apresentação de documentações, não sendo devida nenhuma indenização as empresas participantes pela realização de tais atos.

33.3 Somente poderão participar deste Chamamento Público Pessoas Jurídicas que tenham avaliação de risco válida pela Caixa Econômica Federal (CEF)

33.4 É vedada a participação de Pessoa Jurídica enquadrada em quaisquer das hipóteses a seguir elencadas:

33.4.1 Em processo de falência, concordata ou processo de recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, dissolução ou em liquidação;

33.4.2 Que estejam inadimplentes junto a Caixa Econômica Federal (CEF);

33.4.3 Que dentre seus dirigentes, sócios, responsáveis técnicos ou legais, dentre suas equipes técnicas, bem assim dentre eventuais subcontratados figure quem seja ocupante de cargo ou emprego na Administração Pública Direta ou Indireta e/ou servidor da Caixa Econômica Federal;

33.4.4 Que tenham sido declaradas inidôneas por órgãos da Administração Pública Direta ou Indireta, nas esferas: Federal, Estadual ou Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou punidas com suspensão, desde que a punição alcance esta Administração e/ou a Caixa Econômica Federal (CEF);

33.4.5 Empresas estrangeiras que não funcionem no País.

33.5 A participação da empresa interessada implicará na aceitação integral e irrevogável dos termos, condições e anexos deste Chamamento, bem como a observância das normas e regulamentos aplicáveis ao PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA, com recursos do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), instituído pela Lei Federal n. 11.977, de 07/07/2009, e suas alterações posteriores, com diretrizes gerais definidas pelo Ministério das Cidades através da Portaria n. 168 de 12 de abril 2013 e alterações posteriores, e, a Lei Federal nº 10.188 de 12 de fevereiro de 2001.

34 DA IMPUGNAÇÃO E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS

34.1 Qualquer cidadão poderá impugnar, solicitar esclarecimentos, providências do presente Edital de Credenciamento, devendo protocolizar o pedido em até 05 (cinco) dias úteis, antes da data fixada para a abertura dos envelopes:

34.1.1 A petição deverá ser apresentada formalmente, por escrito, e dirigida nominalmente ao(à) Presidente da Comissão, devendo ser protocolizada diretamente no setor de Protocolos, da Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde, durante os seguintes horários das 07:00 às 11:00 hs e das 13:00 às 17:00 hs (horário local). O requerente deverá estar munido de todos os documentos necessários, devendo informar a qualificação e endereçamento correto e também o número(s) de telefone(s) para contato e nome do(s) responsável(is) pela(s) solicitação(ões).

34.2 A Comissão Especial para Chamamento Público e a equipe técnica terão o prazo de até 03 (três) dias úteis para analisar a(s) impugnação(ões) e/ou esclarecimento(s), contados da data do protocolo oficial.

34.3 A divulgação oficial de qualquer decisão será realizada exclusivamente no sítio oficial do Município de Lucas do Rio Verde, através do endereço: www.lucasdorioverde.mt.gov.br, na opção “*Prefeitura Online*”, no link “*Licitações*”, e através de instrumento(s) de publicação em que se deu o texto original.

34.4 Se procedente e acolhida à petição contra o ato convocatório que implique em modificação das condições inicialmente publicadas e/ou dos vícios, estes serão sanados e será designada uma nova data para a abertura dos envelopes.

34.5 Na hipótese da impugnação ser rejeitada, ficarão mantidas as condições originalmente previstas neste Edital.

34.6 Quem impedir, perturbar ou fraudar, assegurado o contraditório e a ampla defesa, a realização de qualquer ato do procedimento licitatório, incorrerá em pena de detenção de 06 meses a 02 (dois) anos, e multa, nos termos do artigo 93 da Lei Federal nº 8.666/93.

34.7 Os casos omissos do presente Edital serão solucionados pelo(a) Presidente da Comissão Especial para Chamamento Público.

35 DO CREDENCIAMENTO

35.1 Por credenciais entende-se:

35.1.1 Habilitação do representante mediante procuração outorgada com poderes expressos para a prática do ato, devendo esta “procuração ser específica contemplando discriminativamente a sua utilização para Chamamento Público”, não podendo ser utilizado nenhuma outra procuração;

35.1.2 Caso seja administrador de pessoa jurídica, apresentar estatuto ou contrato social registrado, bem como alterações averbadas, que comprovem os poderes necessários para o uso da firma ou denominação social.

35.2 Antes do início da sessão para a abertura dos envelopes, cada empresa licitante poderá credenciar apenas um representante, o qual deverá identificar-se junto ao (à) Presidente da Comissão de Licitação, exibindo a respectiva cédula de identidade ou documento equivalente e comprovando, por meio de instrumento próprio, poderes para representar a empresa participante, interpor recursos e a prática dos demais atos inerentes ao certame. **(Modelo Anexo III).**

35.2.1 Os documentos mencionados no item anterior deverão ser apresentados em fotocópias autenticadas ou fotocópias simples acompanhadas dos respectivos originais, para a devida autenticação por um dos membros da Comissão Especial para Chamamento Público;

35.2.2 A não apresentação deste documento não desclassifica a empresa, mas impede que esta se manifeste durante a seção de abertura dos envelopes.

35.3 Cada credenciado poderá representar apenas uma empresa neste Chamamento.

35.4 Os documentos referentes ao credenciamento deverão ser entregues a Comissão Especial para Chamamento Público, **fora** do envelope de DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (conforme o item 9 deste Edital).

35.5 Todos os interessados em prestar serviços deverão participar do credenciamento encaminhando a documentação exigida e demonstrando o cumprimento dos requisitos elencados neste Edital.

36 DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

36.1 A sessão, prazo final para a entrega dos envelopes e na qual ocorrerá a sua abertura, contendo os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, será pública, dirigida por um(a) Presidente da Comissão Especial para Chamamento Público e em conformidade com este Edital e seus anexos, no local e horário estipulados oficialmente para a abertura dos envelopes.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO**

1 DV

36.2 Declarada aberta à sessão pelo(a) Presidente da Comissão Especial para Chamamento Público, cada representante devidamente credenciado, entregará o envelope com os documentos, não sendo aceita, a partir desse momento a admissão de novas empresas participantes.

36.3 Cada empresa participante deverá apresentar UM ÚNICO ENVELOPE, devidamente lacrado e fechado, com a seguinte identificação em seu exterior:

<u>ENVELOPE Nº 01</u> DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA (PMCMV) EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº ____/____ PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE/MT ÓRGÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO EMPRESA: _____ CNPJ Nº: _____ DATA E HORA DA ABERTURA DA SESSÃO: __/__/2015 ÀS __: __ HS.	36.4
---	-------------

10.4 Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em uma única via, numerada sequencialmente em ordem crescente e rubricadas pelo representante legal do Proponente ou Procurador Constituído legalmente, inclusive as folhas de separação, da primeira à última folha, não sendo permitidas emendas, rasuras ou ressalvas.

36.5 Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, em cópia legível autenticada por cartório competente, ou em publicação da imprensa oficial ou em cópias simples legíveis, desde que apresentadas na sessão às originais para conferência pela Comissão Especial para Chamamento Público, sendo que estas não deverão estar no interior do envelope, ressalvada as hipóteses da apresentação de documentos expedidos pela internet (desde que possibilite a averiguação completa pela Comissão), **salvo aqueles que pela própria natureza somente serão válidos no original.**

36.5.1 Não serão aceitos documentos cujas datas estejam rasuradas.

36.6 A Comissão reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida e julgar necessário.

36.7 É facultada ao(a) Presidente de Comissão Especial para Chamamento Público ou autoridade superior, em qualquer fase do Chamamento, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada à inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

36.8 As certidões que compõem a documentação exigida e possuem data de validade, deverão estar válidas até o final do prazo de inscrição constante deste Edital.

36.9 Os documentos apresentados no envelope de habilitação sem disposição expressa do órgão expedidor quanto a sua validade, terão o prazo de vencimento de 60 (sessenta) dias contados a partir da data de sua emissão.

36.10 Os documentos apresentados pelas empresas participantes, quando redigidos em língua estrangeira, só terão validade acompanhada da respectiva tradução realizada por tradutor juramentado ou consularizado.

36.11 O envelope a que se refere o item 9.3 deste Edital, contendo respectivamente os documentos de habilitação, deverá ser entregue direta e pessoalmente por representante credenciado do proponente à Comissão Especial para Chamamento Público, sendo vedada a remessa dos documentos por via postal ou qualquer outra forma de entrega que não a prevista neste Edital.

36.12 Posteriormente, será aberto o ENVELOPE de todos os participantes, contendo os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, mediante a rubrica de todos os membros da Comissão Especial para Chamamento Público e das empresas participantes e procedendo-se ao seu exame pelos membros da Comissão.

36.13 Somente poderá manifestar-se em nome da participante o representante legal credenciado.

36.14 Feito isso, será encerrada a sessão pública da qual será lavrada a ata que, após lida em voz alta, será assinada por todos os membros da Comissão e pelas empresas participantes presentes, ficando suspenso para análise documental pelos membros da Comissão.

36.15 Deverá as empresas participantes permanecer no recinto da sessão pública até o término da mesma para a assinatura da ata.

36.16 O não comparecimento da proponente ou de seu representante a(s) sessão(ões) relativa a esse Chamamento ou, mesmo, a falta de sua assinatura na(s) ata(s) da(s) sessão(ões) correspondente(s), não impedirá que elas se realizem e implicará na sua tácita concordância com as decisões da Comissão, não cabendo, aos ausentes, o direito à reclamação de qualquer natureza.

36.17 A análise dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO será realizada pela Comissão Especial para Chamamento Público, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, podendo ser prorrogado por igual período, desde que devidamente justificado.

36.18 O resultado será divulgado, mediante aviso publicado, uma única vez, no sítio oficial do Município de Lucas do Rio Verde - MT, através do endereço: www.lucasdoriorverde.mt.gov.br – na opção “Prefeitura Onlines” - link: “Licitações”, e/ou através de instrumento(s) de publicação em que se deu origem a este Chamamento Público, bem como comunicado aos participantes, abrindo-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para interposição de recursos dirigidos ao(a) Presidente da Comissão Especial para Chamamento Público.

36.19 A participação da proponente implica a aceitação integral e irretratável dos termos, condições e anexos deste Edital, bem como a observância das normas e regulamentos aplicáveis ao Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).

36.20 Para fins de habilitação as empresas deverão sob pena de inabilitação apresentar as seguintes documentações de habilitação em plena validade:

36.20.1 Prova de ramo de atividade compatível com o objeto deste Edital, por meio de ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e suas últimas alterações que importaram em modificações do quadro societário, objeto social, do capital e da administração da empresa e

lhe conferiram a feição atual, se houver, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos da eleição de seus administradores;

36.20.2 Documentos pessoais dos sócios/acionistas e dirigentes (Carteira de Identidade e CPF);

36.20.3 Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);

36.20.4 Documentos constitutivos e alterações posteriores registrados/arquivados na Junta Comercial;

36.20.5 Ata de nomeação da Diretoria Atual, se S.A.;

36.20.6 Certidão Simplificada da Junta Comercial ou Registro Civil das Pessoas Jurídicas;

36.20.7 Prova de regularidade de situação – CRF, perante ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais com validade na data de apresentação do envelope, onde poderá ser retirada no Site: <http://www.caixa.gov.br>;

36.20.8 Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, a Certidão Conjunta de Tributos Federais, Quanto à Dívida Ativa da União e Relativos à Contribuições Sociais (INSS), onde poderá ser retirada no Site: <http://www.receita.fazenda.gov.br>;

36.20.9 Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da empresa, a Certidão Negativa de Débito Fiscal (CND), específica para participar de licitações, onde a mesma poderá ser retirada no Site: www.sefaz.mt.gov.br, ou expedida pela Agência Fazendária da Secretaria de Estado de Fazenda ou Finanças do domicílio tributário da licitante;

36.20.10 Prova de regularidade fiscal para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, Certidão quanto à Dívida Ativa do Município, fornecida pela Secretaria Municipal de Finanças e Orçamento do Município de Lucas do Rio Verde, ou da sede da licitante, com validade na data de apresentação da proposta;

36.20.11 Prova de regularidade fiscal com o Município sede da empresa;

36.20.12 Prova de inexistência de Débitos Inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), nos termos da Lei Federal nº 12.440/2011;

36.20.13 Comprovante de regularidade cadastral – empresa, sócios/acionistas e dirigentes – efetuadas pela Caixa Econômica Federal (CEF) no Sistema de Pesquisa Cadastral. SP: Setor Público (Estados, Municípios, Distrito Federal e órgãos da administração direta ou indireta)/SIPES (a ser emitido pela CEF);

36.20.14 Resultado da pesquisa no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, extraída da Internet, no endereço: <http://www.portaltransparencia.gov.br/ceis> e Cadastro Informativo de Pessoas Físicas e Jurídicas com Relacionamento com a CAIXA – CONRES (a ser emitido pela CEF);

36.20.14.1 Atestados de Qualificação Técnica e/ou Realização de Obras (para construtoras que não operam com a CEF) (a ser emitido pela CEF);

36.20.15 Declaração de experiência em Construção Civil com o número de unidades produzidas pelo Programa Minha Casa Minha Vida e outros Programas Contratados pela Caixa Econômica Federal (a ser emitido pela CEF).

36.20.16 Prova de avaliação de risco validada pela CAIXA.

36.21 Documentações Complementares:

36.21.1 As empresas participantes deverão anexar no Envelope de Habilitação (Documentação Complementar), DECLARAÇÕES, devidamente assinadas pelo representante legal da empresa, sob as penalidades cabíveis, de que:

- l)** Declaração manifestando o interesse na produção de unidades habitacionais, equipamentos e serviços públicos, no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida. **(Anexo II).**
- m)** Declaração dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de Habilitação. **(Anexo IV).**
- n)** Declaração de conhecimento do Programa Minha Casa Minha Vida, instituído pela Lei Federal nº 11.977 de 07/07/2009 e suas alterações posteriores, com diretrizes gerais definidas pelo Ministério das Cidades através da Portaria nº 168 de 12 de abril de 2013 e alterações posteriores, e Portaria Nº 340 de 04 de março de 2013, do Ministério da Saúde e suas alterações posteriores. **(Anexo V)**
- o)** Declara inexistência de fato superveniente impeditivo de habilitação, na forma do Art. 32, § 2º, da Lei 8.666/93. **(Anexo VI).**
- p)** Declara que não possui em seu quadro de pessoal empregado (s) com menos de 18 anos, em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menores de 16 anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal e art. 27, V, da Lei 8666/93. **(Anexo VI).**
- q)** Declara da própria Empresa de que não existe em seu quadro de empregados, servidores públicos exercendo funções de gerência, administração ou tomada de decisão. **(Anexo VI).**
- r)** Assume inteira responsabilidade pela perfeita execução do objeto dessa licitação, que tem pleno conhecimento das condições estabelecidas, está de acordo com todas as cláusulas, itens e condições do presente Edital e atende todas as normas aplicáveis ao objeto. Não podendo em qualquer hipótese, invocar circunstância alguma, como elemento eventualmente impeditivos do perfeito cumprimento das obrigações. **(Anexo VI).**
- s)** Declaração assinada pelo representante legal da empresa interessada, comprovando que o mesmo vistoriou os terrenos tomando conhecimento de todas as condições em que os mesmos se encontram. **(Anexo VII).**
- t)** Declaração assinada pelo representante legal da empresa interessada, informando a opção de abster-se da vistoria do terreno. **(Anexo VIII).**
- u)** Declaração de ciência que passará por análise de risco de crédito junto a Caixa Econômica Federal, nos termos da Portaria nº 168 de 12 de abril de 2013 e alterações posteriores, do Ministério das Cidades. **(Anexo IX).**

- v) Declaração da empresa de que não houve modificação do contrato social posteriormente à data de emissão da Certidão Simplificada da Junta Comercial. **(Anexo X).**

36.22 Não serão aceitas manifestações de interesse de empresas que não atendam aos termos deste Edital.

36.23 Se a documentação de habilitação não estiver completa e correta ou contrariar qualquer dispositivo deste Edital e seus Anexos, a Comissão Especial para Chamamento Público considerará a proponente inabilitada.

36.24 Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitações de documento em substituição aos documentos requeridos e nem a inclusão posterior de documento no presente Edital e seus Anexos.

36.25 Será habilitado o participante que tiver a documentação aprovada e validada pela Comissão Especial para Chamamento Público, sendo que a não apresentação de qualquer dos documentos implicará na inabilitação do participante.

37 DO CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO E DESEMPATE PARA SELEÇÃO DA EMPRESA

37.1 . Entre as empresas que manifestarem interesse nos termos deste Edital, será selecionada pelo Município para apresentação da proposta definitiva junto a Caixa Econômica Federal aquela que apresentar:

37.1.1 Comprovação mediante declaração que possui experiência em construção civil no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida, com o maior número de unidades já construídas (a ser emitida pela CEF);

37.1.2 Por fim, persistindo empate no resultado da apuração dos itens elencados acima, a empresa vencedora será escolhida por sorteio, na presença dos representantes das empresas presentes e do Município, em data e local a ser indicado pelo Município de Lucas do Rio Verde.

37.2 A inscrição no processo implica na manifestação de interesse na participação do processo de credenciamento junto ao Município de Lucas do Rio Verde, na aceitação e submissão, independentemente de declaração expressa, a todas as normas e condições estabelecidas no presente Edital e seus anexos.

37.3 A empresa selecionada será convocada a retirar perante o Município, um Comunicado de Seleção para dar prosseguimento a contratação perante a Caixa Econômica Federal (CEF), conforme o modelo em **Anexo XI.**

38 DOS RECURSOS

38.1 A manifestação da intenção de interpor recurso será feita no final da sessão com registro em ata da síntese das suas razões, devendo os interessados, juntar os memoriais no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, ficando as demais empresas participantes desde já intimados para apresentar

contra razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurado vista imediata dos autos.

38.1.1 As petições deverão estar instruídas com a razão social, endereço, assinatura, telefone para contato e ainda, número do procedimento deste chamamento ao qual se referem; dirigida nominalmente ao(à) Presidente de Comissão Especial para Chamamento Público, e deverá ser protocolizada juntamente com cópia do contrato social da empresa diretamente no Setor de Protocolos, da Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde, **durante os seguintes horários das 07:00 às 11:00hs e das 13:00 às 17:00 hs (horário local).**

38.1.2 Não serão aceitas petições encaminhadas por e-mail ou fax.

38.2 A falta de manifestação imediata e motivada da empresa participante importará a decadência do direito de recurso, a seleção do e credenciamento do objeto deste Chamamento pelo(a) Presidente da Comissão Especial para Chamamento Público.

38.3 O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

38.4 Decididos os recursos, a autoridade competente emitirá o resultado final, sendo este publicado no sítio oficial da Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde, por meio do endereço: www.lucasdorioverde.mt.gov.br, na opção “Prefeitura Online”, no link “Licitações e/ou pelo(s) instrumento(s) de publicação em que se deu origem a este Chamamento Público.

38.5 Os autos do procedimento permanecerão com vista franqueada aos interessados, no **Departamento de Licitações e Contratos, vinculada a Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão**, situada no Paço Municipal, da Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde /MT.

39 DA PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E DO PAGAMENTO

39.1 Em conformidade com a Portaria nº 168 de 12 de abril de 2013, na qual determina que “os valores máximos a serem pagos para a edificação dos equipamentos de educação, saúde e outros complementares à habitação estão limitados aos estabelecidos pelos responsáveis pelas políticas setoriais federais. A soma dos valores a serem custeados pelo Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) para a edificação dos equipamentos de educação, saúde e outros complementares à habitação, está limitada a 6% (seis por cento) do valor da edificação e infraestrutura”.

39.2 Desta maneira, os recursos a serem disponibilizados pelo Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) relativo ao contrato do empreendimento não permitirá a realização de aportes; sendo estipulados, em conformidade com a tabela abaixo, os valores máximos para construção de equipamentos públicos:

Empreendimentos	APF	Nº de Unidades Habitacionais (U.H)	Situação atual do empreendimento	Valor máximo para equipamentos públicos (6%)
Jaime Seite Fujji I	36975524	301	100%	758.520,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO

1 DV

Jaime Seite Fujji II	36975857	400	100%	1.007.975,00
Vida Nova I	40532718	350	22,50%	1.176.000,00
Vida Nova II	40963182	350	11,14%	1.197.000,00
Valor total R\$				R\$ 4.139.495,00

39.3 Para parâmetro de apresentação da proposta financeira perante a Caixa Econômica Federal (CEF), será considerado a Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) como sendo aceitáveis percentuais dentro da faixa que vai de 22% a 25% quando dotada a referência plena na análise (SINAPI sem desoneração) e de 24% a 27% para pospostas de empresas que se enquadram no regime de desoneração.

39.4 Será de responsabilidade **exclusiva** da Caixa Econômica Federal (CEF) os pagamentos referentes à execução do equipamento público mediante a(s) medição(ões) apresentada(s), comprovada(s) e autorizada(s).

40 DA CONDIÇÃO DE CONTRATAÇÃO

40.1 A empresa selecionada estará sujeita a apresentação, para aprovação do agente financeiro autorizado - Caixa Econômica Federal (CEF), devendo apresentar dentro do prazo de 15 (quinze) dias, a proposta de implantação dos equipamentos e serviços públicos, para análise e possível aprovação.

40.2 Caso aprovado à proposta, a empresa terá o prazo de até 30 (trinta) dias para apresentar o projeto, devendo estar acompanhada de documentação completa para **análise de engenharia** no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), conforme especificado pela Caixa Econômica Federal (CEF).

40.2.1 Ressalta-se que esta seleção ainda não implicará na contratação direta e definitiva, devendo a selecionada apresentar documentações específicas para a análise de engenharia do agente financeiro (CEF), através da Ficha Resumo do Equipamento (FRE), conforme documentos elencados abaixo:

- v) Projetos de implantação e arquitetônico do equipamento comunitário (aprovados pela Prefeitura) e quando for o caso, pelo Corpo de Bombeiros;
- w) Lay-out dos equipamentos adaptado à acessibilidade;
- x) Projeto de patamarização, com memória de cálculo de volume de terraplenagem;
- y) Memorial Descritivo, com declaração expressa sobre atendimento aos critérios de acessibilidade descritos na NBR 9050,
- z) Declaração de viabilidade de atendimento das concessionárias de energia elétrica, água e esgoto, contendo as diretrizes básicas;
- aa) Orçamento;
- ab) Cronograma com conclusão dos equipamentos;
- ac) Manifestação do órgão ambiental quando for o caso.

- ad)** Apresentação do programa de necessidade e Parecer Conclusivo do órgão responsável pela educação no município;
- ae)** ART complementar de projeto relativa à implantação;
- af)** ART de projetos quando for adotado projeto próprio;
- ag)** Alvará de construção de obra;
- ah)** Certidão de registro da construtora no CREA/CAU;
- ai)** Certificado de Qualificação da construtora no PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat).
- aj)** Consulta a Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, através do endereço eletrônico www.comprasnet.gov.br.

40.2.1.1 Dentro das documentações elencados no subitem 13.2.1., é passível de ressalva que ficará a *cargo e responsabilidade única do município de Lucas do Rio Verde por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTENCIA SOCIAL E HABITAÇÃO, apenas a aprovação do Projeto Legal com emissão do Alvará de Construção e Apresentação do programa de necessidade com Parecer Conclusivo do órgão responsável pela educação no município.*

40.3 Além das exigências contidas neste Edital, a empresa vencedora deverá atender as demais condições de contratação do Programa Minha Casa Minha Vida com recursos do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), conforme critérios estabelecidos pela Caixa Econômica Federal, instituição financeira autorizada a executar o PMCMV.

40.4 A proposta a ser apresentada pela empresa deverá considerar as especificações para o equipamento público indicado na legislação e diretrizes vigentes, sendo que a implantação dos equipamentos públicos a serem edificados em cada um dos terrenos será definida em comum acordo pelos representantes da Construtora, Caixa e Município de Lucas do Rio Verde/MT.

40.5 Quando autorizado e aprovado pelo município, o projeto da empresa selecionada será encaminhado informado a Caixa Econômica Federal (CEF) para definitiva contratação.

40.6 A não aprovação da empresa selecionada nas análises econômico-financeira e cadastral, pela Caixa Econômica Federal (CEF), ou findo o prazo estipulado sem que a empresa tenha cumprido as exigências constantes nos *subitens 13.1., 13.2. e 13.2.1.* deste Edital, implicará na desclassificação e exclusão da empresa do processo, independente de procedimento administrativo, assegurando ao Município de Lucas do Rio Verde a convocação dos participantes remanescentes, na ordem de classificação, até que a empresa obtenha êxito na contratação, ou mesmo o lançamento de novo chamamento.

40.7 Todos os levantamentos topográficos, taxas, emolumentos, infraestrutura, entre outros necessários à aprovação e execução do projeto, conforme legislações municipal, estadual e federal vigentes, ficarão a encargo da empresa selecionada.

40.8 Todo o projeto e execução para produção de Equipamentos Públicos, deverão atender à legislação(ões) pertinente(s) a segurança no trabalho.

40.9 Elaborar e executar projeto de gerenciamento de construção civil, conforme Resolução nº 307/02 – CONAMA;

40.10 Acatar todas as determinações previstas nos atos de licenciamento ambiental expedidos pelos órgãos competentes;

40.11 Executar as obras de infraestrutura e de melhoramentos públicos necessários à implantação, e observar todas as exigências técnicas estabelecidas pelos órgãos competentes.

41 DAS ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

41.1 **Será de competência do Município** conforme portaria 168/2013 do Ministério das Cidades:

- h)** Aprovar o projeto, emitindo o respectivo Alvará de Construção;
- i)** Acompanhar o cronograma de execução; e
- j)** Equipar, assumir a operação, a guarda e a manutenção do equipamento de (educação, saúde e outros complementares à habitação), imediatamente após a conclusão da obra, e colocá-lo em funcionamento em até 120 dias após sua entrega ou em prazo compatível com o atendimento da demanda gerada pelo empreendimento.

41.1.1 Para acompanhamento por parte da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, serão designados os seguintes servidores:

SRª. ARLECIA RODRIGUES DA FONSECA DE CÉSARO

Portadora do CPF nº 015.392.739-97, RG nº 58321877 e Matrícula nº 3841

SRª. JULIANA TIRLONI PINTO

Portador do CPF nº 805.804.241-20, RG nº 954454 e Matrícula nº 5035.

41.2 Será de responsabilidade da Instituição Financeira, a Caixa Econômica Federal (CEF) as seguintes atribuições:

- g)** Contratar a edificação do equipamento de (educação, saúde e outros complementares à habitação) em conformidade com o projeto aprovado pelo município, por meio dos órgãos competentes e setoriais observando as políticas setoriais federal, estadual, distrital, ou municipal;
- h)** Disponibilizar para o (Estado, Distrito Federal ou Município) o cronograma de execução das obras;
- i)** Disponibilizar mensalmente para (Estado, Distrito Federal ou Município) o relatório de acompanhamento da obra e facilitar o seu acompanhamento; e
- j)** Efetuar o pagamento mediante medição devidamente comprovada e autorizada.

42 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

42.1 A empresa que apresentar documentação inverossímil, praticar atos ilícitos ou falta grave, ou cometer fraude, será inabilitada, sujeitando-se ainda, segundo a gravidade da falta cometida, à aplicação das seguintes penalidades:

42.1.1 Suspensão temporária do direito de licitar com o Município de Lucas do Rio Verde, bem como o impedimento de com ele contratar, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

42.1.2 Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

42.2 Nos casos de declaração de inidoneidade, a empresa penalizada poderá depois de decorrido o prazo de 02 (dois) anos da declaração, requerer a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida se a empresa ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e desde que cessados os motivos determinantes da punição.

42.3 As sanções estabelecidas neste item poderão ser aplicadas, garantida a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias para declaração de inidoneidade e prazo de 05 (cinco) dias úteis para as demais penalidades.

43 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

43.1 A seleção realizada na forma preconizada neste Edital somente terá eficácia se for celebrado contrato no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida entre a empresa e a Caixa Econômica Federal, não cabendo ao Município de Lucas do Rio Verde ressarcir a empresa por qualquer valor despendido.

43.2 O presente processo de seleção poderá ser revogado, no todo ou em parte, por razões de interesse público derivadas de fato superveniente comprovado ou anulado por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros mediante ato escrito e fundamentado. O Município de Lucas do Rio Verde/MT, ainda poderá prorrogar, a qualquer tempo, os prazos estabelecidos neste Edital.

43.3 Cada empresa interessada é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase deste processo de seleção. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará na imediata desclassificação, ou, caso tenha sido o vencedor, na revogação do Termo de Seleção, sem o prejuízo das demais sanções cabíveis.

43.4 Fica sob inteira responsabilidade dos participantes o acompanhamento do processo de seleção, bem como de eventuais erratas, aditivos, respostas a questionamentos, alterações que eventualmente venham a ser introduzidas no Edital e seus anexos, através do site da Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde no seguinte endereço: www.lucasdorioverde.mt.gov.br, na opção “*Prefeitura Online*”, no link “*Licitações*” e/ou pelo(s) instrumento(s) de publicação em que se deu origem a este Chamamento Público.

43.5 Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação das documentações e o ÓRGÃO não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado deste Chamamento Público.

43.6 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização da sessão na data marcada, a sessão será redesignada para outro dia, hora e local definidos, sendo novamente divulgada na forma da lei.

43.7 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente normal no ÓRGÃO.

43.8 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da empresa participante, desde que sejam possíveis as aferições das suas qualificações e as exatas compreensões da sua proposta, durante a realização da sessão pública de Chamamento Público.

43.9 As normas que disciplinam este Chamamento serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, sem comprometimento da segurança do futuro selecionado.

43.10 Os casos omissos aplicam-se as disposições constantes da Lei Nº 8.666/93 e alterações posteriores, Lei Nº 11.977 de 07 de julho de 2009 e alterações posteriores, Portaria nº 168 de 12 de abril de 2013 e alterações, do Ministério das Cidades, e, Lei Federal nº 10.188 de 12 de fevereiro de 2001.

43.11 Poderá o(a) Presidente de Comissão Especial para Chamamento Público no interesse da administração, revelar omissões puramente formais, desde que:

43.11.1 Não comprometam a lisura e o caráter competitivo do Chamamento.

43.11.2 Possam ser sanadas, no prazo determinado pelo(a) Presidente da Comissão Especial para Chamamento Público.

43.12 Fica eleito o foro da Justiça Comarca de Lucas do Rio Verde/Estado de Mato Grosso para dirimir qualquer dúvida decorrente do presente Chamamento, com renúncia de qualquer outro.

44 DAS PARTES INTEGRANTES DO EDITAL

44.1 São partes integrantes deste Edital:

- p)** ANEXO I – Projeto Básico
- q)** ANEXO II – Modelo de Manifestação de Interesse.
- r)** ANEXO III – Modelo de Carta de Credenciamento
- s)** ANEXO IV – Modelo de Declaração dando Ciência de que cumpre plenamente os requisitos de Habilitação.
- t)** ANEXO V – Modelo de Declaração de Conhecimento do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).
- u)** ANEXO VI – Modelo de Declaração (Empregador Pessoa Jurídica).
- v)** ANEXO VII – Modelo de Declaração de Vistoria do Terreno.
- w)** ANEXO VIII – Modelo de Declaração de Abstenção de Vistoria do Terreno.
- x)** ANEXO IX – Modelo de Declaração da Ciência de Análise de Crédito
- y)** ANEXO X – Modelo declaração de que não houve modificação no contrato social.
- z)** ANEXO XI – Modelo de Comunicado de Seleção a ser encaminhado para a empresa selecionada e para a Caixa Econômica Federal.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO**

1 DV

aa) ANEXO XII – Memorial Descritivo da pró-infância - Tipo B

Lucas do Rio Verde / MT, 11 de março de 2015.

Sueli Oliveira do Nascimento
Comissão Especial para Chamamento Público

VISTO:

Sirlei Amaro da Silva
Supervisora de Licitações e Contratos

IDV

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO**

ANEXOS

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

PROJETO BÁSICO Nº 001/SME/2015

13. Das Informações Primárias:

Órgão Requerente:

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Unidade Solicitante:

Diretoria Técnica de Projetos

Coordenadoria de Educação

Descrição de Categoria de Investimento:

() Aquisição de Bens

() Contratação de Serviços

(X) Obras

() Outros

14. Da Modalidade e o Tipo de Licitação:

Modalidade de Licitação:

() Concorrência - Art. 22 § 1º, Art. 23 incisos I e II alínea c da Lei nº 8.666/93.

() Tomada de Preço - Art. 22 § 2º, Art. 23 incisos I e II alínea b da Lei nº 8.666/93.

() Convite - Art. 22 § 3º, Art. 23 incisos I e II alínea a da Lei nº 8.666/93.

() Concurso - Art. 22 § 4º da Lei nº 8.666/93.

() Leilão - Art. 22 § 5º da Lei nº 8.666/93.

() Dispensa de Licitação - Art. 24 da Lei nº 8.666/93.

() Inexigibilidade de Licitação - Art. 25 da Lei nº 8.666/93.

() Pregão Eletrônico – SRP - Lei nº 5.450/2005, Decreto Municipal nº 5.011/2011 e Decreto Municipal nº 5.456/2014.

() Pregão Eletrônico – Tradicional - Lei nº 5.450/2005 e Decreto Municipal nº 5.011/2011.

() Pregão Presencial – SRP - Lei nº 10.520/2002, Decreto Municipal nº 5.011/2011 e Decreto Municipal nº 5.456/2014.

() Pregão Presencial – Tradicional - Lei nº 10.520/2002 e Decreto Municipal nº 5.011/2011.

(X) Chamamento Público - ART 25, Lei nº 8.666/93.

Tipo de Licitação:

Art. 45, incisos I ao IV, da Lei nº 8.666/93:

() Menor Preço *Unitário*

() Menor Preço *Global*

() Menor Preço *Lote*

(X) Melhor Técnica

() Técnica e Preço

() Maior Lance ou Oferta

() Não se enquadra.

15. Da Legislação Aplicável:

- (X) Lei nº 8.666/93 e suas alterações (Institui normas para Licitações e Contratos da Administração);
(X) Lei Complementar nº 123/2006 (Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte) e alterações posteriores;
() Lei nº 10.520/2002 (Institui a modalidade de licitação denominada Pregão);
(X) E demais disposições a serem estabelecidas no Edital de Licitação e em seus Anexos.

16. Do Objeto:

4.1. Chamamento Público para selecionar empresa que atue no ramo da Construção Civil visando à construção de uma Escola com 06 (seis) Salas Padrão FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) com cobertura da quadra, denominado Equipamento Público, nos Residenciais “Altos do Parque I, II e II 2ª Etapa”, empreendimentos horizontais já construídos pelo Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), e que será contratada pela Caixa Econômica Federal (CEF) através de recursos oriundos do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR).

4.2. Estes equipamentos visam à implementação do PMCMV, disposto na Lei Federal nº 11.977 de 07 de julho de 2009, tendo por finalidade exclusiva à oferta de atendimento básico de Educação a população de baixa renda.

17. Da Justificativa:

5.1. Os Residenciais Jaime Seiti Fujii I e II e os Residenciais Vida Nova I e II encontram-se atualmente descobertos destes equipamentos públicos, onde para garantir e qualificar os espaços urbanos destes Residenciais, a Portaria 168/2013 do Ministério das Cidades destinou 6% do valor total de cada Residencial para garantir que a população tenha atendimento/cobertura de Escolas, Creches, Postos de Saúde e demais Equipamentos públicos, sendo essencial tal segmento por se tratar de recursos do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), onde as empresas candidatas deverão atender as exigências da Caixa Econômica Federal (CEF), para serem contratadas pela própria para execução das obras. Atendendo o Relatório de Diagnóstico da Demanda (RDD) e Matriz de Responsabilidade (MR).

5.2. Faz-se essencial tal seguimento “Por Equipamento Público” por tratar-se de resultados a serem alcançados, a economicidade e melhor aproveitamento de recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis e com a escolha da empresa altamente especializada no ramo, com a qual serão beneficiadas as famílias de baixa renda, habitantes dos Residenciais citados no Objeto deste Projeto Básico.

5.3. Os núcleos habitacionais oriundos do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) dos Residenciais Jaime Seiti Fujii I e II e os Residenciais Vida Nova I e II, que não contemplaram em tempo as carências no atendimento na educação básica desta população, não havendo no seu entorno

unidades públicas que possam absorver esta demanda, conforme Relatório de Diagnóstico de Demanda (RDD) e Matriz de Responsabilidade (MR).

18. Da Previsão Orçamentária e da proposta:

6.1. Em conformidade com a Portaria nº 168 de 12 de abril de 2013, na qual determina que “os valores máximos a serem pagos para a edificação dos equipamentos de educação, saúde e outros complementares à habitação estão limitados aos estabelecidos pelos responsáveis pelas políticas setoriais federais. A soma dos valores a serem custeados pelo Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) para a edificação dos equipamentos de educação, saúde e outros complementares à habitação, está limitada a 6% (seis por cento) do valor da edificação e infraestrutura”.

6.2. Desta maneira, os recursos a serem disponibilizados pelo Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) relativo ao contrato do empreendimento não permitirá a realização de aportes; sendo estipulados, em conformidade com a tabela abaixo, os valores máximos para construção de equipamentos públicos:

Empreendimentos	APF	Nº de Unidades Habitacionais (U.H)	Situação atual do empreendimento	Valor máximo para equipamentos públicos (6%)
Jaime Seite Fujji I	36975524	301	100%	758.520,00
Jaime Seite Fujji II	36975857	400	100%	1.007.975,00
Vida Nova I	40532718	350	22,50%	1.176.000,00
Vida Nova II	40963182	350	11,14%	1.197.000,00
Valor total R\$				R\$ 4.139.495,00

6.3. Para parâmetro de apresentação da proposta financeira perante a Caixa Econômica Federal (CEF), será considerado a Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) como sendo aceitáveis percentuais dentro da faixa que vai de 22% a 25% quando dotada a referência plena na análise (SINAPI sem desoneração) e de 24% a 27% para pospostas de empresas que se enquadram no regime de desoneração.

19. Das Especificações:

- 7.16. Conforme especificações técnicas das edificações, os equipamentos de educação deverão ter os projetos arquitetônicos desenvolvidos respeitando os requisitos mínimos estabelecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, disponíveis no sítio (www.fnde.gov.br).
- 7.17. Os equipamentos públicos, da qual se trata este Projeto Básico deverão ser construídos em terrenos de propriedade do Município de Lucas do Rio Verde, tendo como identificação a Cópia das Matrículas e demais documentos aonde será implantado o Equipamento Público:
- a) “Equipamento Comunitário 01 Centro de Educação Infantil Modelo PROINFÂNCIA tipo B, do Loteamento “Residencial Jaime Seiti Fujii I e II”, com área total de 2.800,00 m², Matrículas nº 24.294 e 24.397 do Cartório de 1º Ofício de Registro de Imóveis de Lucas do Rio Verde, Circunscrição Imobiliária da Comarca de Lucas do Rio Verde”.
 - b) “Equipamento Comunitário 02 Centro de Educação Infantil Modelo PROINFÂNCIA tipo B, do Loteamento “Residencial Vida Nova I e II”, com área total de 2.800.00 m², Matrícula nº 28.377 do Cartório de 1º Ofício de Registro de Imóveis de Lucas do Rio Verde, Circunscrição Imobiliária da Comarca de Lucas do Rio Verde”.
- 7.18. Todos os levantamentos topográficos, taxas, emolumentos, infraestrutura, entre outros necessários à aprovação e execução do projeto, conforme legislações municipal, estadual e federal vigentes, ficarão a cargo da empresa selecionada.
- 7.19. A empresa selecionada deverá elaborar e executar projeto de gerenciamento de construção civil, conforme Resolução nº 307/02 – CONAMA.
- 7.20. A empresa selecionada estará sujeita a apresentação, para aprovação do agente financeiro autorizado - Caixa Econômica Federal (CEF), devendo apresentar dentro do prazo de 15 (quinze) dias, a proposta de implantação dos equipamentos e serviços públicos, para análise e possível aprovação.
- 7.21. Caso aprovado à proposta, a empresa terá o prazo de até 30 (trinta) dias para apresentar o projeto, devendo estar acompanhada de documentação completa para **análise de engenharia** no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), conforme especificado pela Caixa Econômica Federal (CEF).
- 7.22. Ressalta-se que esta seleção ainda não implicará na contratação direta e definitiva, devendo apresentar documentações específicas **para a análise de engenharia do agente financeiro (CEF), através da Ficha Resumo do Equipamento (FRE)**, conforme documentos elencados abaixo:

- a. Projetos de implantação e arquitetônico do equipamento comunitário (aprovados pela Prefeitura) e quando for o caso, pelo Corpo de Bombeiros;
- b. Lay-out dos equipamentos adaptado à acessibilidade;
- c. Projeto de patamarização, com memória de cálculo de volume de terraplenagem;
- d. Memorial Descritivo, com declaração expressa sobre atendimento aos critérios de acessibilidade descritos na NBR 9050,
- e. Declaração de viabilidade de atendimento das concessionárias de energia elétrica, água e esgoto, contendo as diretrizes básicas;
- f. Orçamento;
- g. Cronograma com conclusão dos equipamentos;
- h. Apresentação do programa de necessidade e Parecer Conclusivo do órgão responsável pela educação no município;
- i. ART complementar de projeto relativa à implantação;
- j. ART de projetos quando for adotado projeto próprio;
- k. Alvará de construção de obra;
- l. Certidão de registro da construtora no CREA/CAU;
- m. Certificado de Qualificação da construtora no PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat).
- n. Consulta a Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, através do endereço eletrônico www.comprasnet.gov.br;

7.23. Dentro do prazo determinado no subitem 7.7, é passível de ressalva que ficará a cargo e **responsabilidade única do município de Lucas do Rio Verde por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SME, apenas a aprovação do Projeto Legal com emissão do Alvará de Construção e Apresentação do programa de necessidade com Parecer Conclusivo do órgão responsável pela educação no município.**

7.24. Quando autorizado e aprovado pelo município, o projeto da empresa selecionada será encaminhado informado a Caixa Econômica Federal (CEF) para definitiva contratação.

7.25. A não aprovação da empresa selecionada nas análises econômico-financeira e cadastral, pela Caixa Econômica Federal (CEF), ou findado o prazo estipulado sem que a empresa tenha cumprido a exigência constante nos subitens 7.5, 7.6 e 7.7 implicará na desclassificação e exclusão da empresa do processo, independente de procedimento administrativo, assegurando ao Município de Lucas do Rio Verde - MT a convocação dos participantes remanescentes, na ordem de classificação, até que se obtenha êxito na contratação, ou mesmo o lançamento de novo chamamento.

20. Do Local, Prazo, Condições de Entrega ou Execução e Garantia:

8.7. O local aonde será construído as creches, está localizado na área de “Equipamento Comunitário 01 Centro de Educação Infantil Modelo PROINFÂNCIA tipo B, do Loteamento “Residencial Jaime Seiti Fujii I e II”, com área total de 2.800,00 m², Matrículas nº 24.294 e 24.397 do Cartório de 1º Ofício de Registro de Imóveis de Lucas do Rio Verde, Circunscrição Imobiliária da Comarca de Lucas do Rio Verde”.

8.8. “Equipamento Comunitário 02 Centro de Educação Infantil Modelo PROINFÂNCIA tipo B, do Loteamento “Residencial Vida Nova I e II”, com área total de 2.800,00 m², Matrícula nº 28.377 do Cartório de 1º Ofício de Registro de Imóveis de Lucas do Rio Verde, Circunscrição Imobiliária da Comarca de Lucas do Rio Verde”.

8.9. O prazo determinado para entrega do equipamento, em conformidade com a “Matriz de Responsabilidade”, não poderá ultrapassar 12 (doze) meses, salvo se devidamente justificado por motivo de força maior e condicionada a verificação da real necessidade e vantagem.

8.10. A execução da construção do equipamento, os termos de garantias assim como as condições de entrega, as medições, serão de responsabilidade exclusiva da Caixa Econômica Federal (CEF).

21. Das Condições para a Participação:

9.1. Poderão participar deste Chamamento Público, Pessoas Jurídicas que atenderem a todas as exigências constantes neste Projeto Básico, correndo por sua conta todos os custos decorrentes na elaboração e apresentação de documentações, não sendo devida nenhuma indenização as empresas participantes pela realização de tais atos.

- 9.2. É vedada a participação de Pessoa Jurídica enquadrada em quaisquer das hipóteses a seguir elencadas:
- a. Em processo de falência, concordata ou processo de recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, dissolução ou em liquidação;
 - b. Que estejam inadimplentes junto a Caixa Econômica Federal (CEF);
 - c. Que dentre seus dirigentes, sócios, responsáveis técnicos ou legais, dentre suas equipes técnicas, bem assim dentre eventuais subcontratados figure quem seja ocupante de cargo ou emprego na Administração Pública Direta ou Indireta e/ou servidor da Caixa Econômica Federal;
 - d. Que tenham sido **declaradas inidôneas** por órgãos da Administração Pública Direta ou Indireta, nas esferas: Federal, Estadual ou Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição **ou punidas com suspensão, desde que a punição alcance esta Administração e/ou a Caixa Econômica Federal (CEF)**;
 - e. Empresas estrangeiras que não funcionem no País.

- 9.3. A participação da empresa interessada implicará na aceitação integral e irretratável dos termos, condições aqui elencados, bem como a observância das normas e regulamentos aplicáveis ao PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA, com recursos do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), instituído pela Lei Federal n. 11.977, de 07/07/2009, e suas alterações posteriores, com diretrizes gerais definidas pelo Ministério das Cidades através da Portaria n. 168 de 12 de abril 2013 e alterações posteriores, e, a Lei Federal nº 10.188 de 12 de fevereiro de 2001.

20. Da Competência do Município e do Acompanhamento conforme portaria 168/2013 Ministério das Cidades:

- 12.1. O Município no âmbito de suas competências será responsável por:
- a. Aprovar o projeto, emitindo o respectivo Alvará de Construção;
 - b. Acompanhar o cronograma de execução; e
 - c. Equipar, assumir a operação, a guarda e a manutenção do equipamento de (educação, saúde e outros complementares à habitação), imediatamente após a conclusão da obra, e colocá-lo em funcionamento em até 120 dias após sua entrega ou em prazo compatível com o atendimento da demanda gerada pelo empreendimento.

10.2 Para acompanhamento por parte da SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SMHARF, serão designados os seguintes servidores: Sr^a Eliane do Prado Silva, CPF nº 801.840.491-72, RG nº 1800047-9/SSP-MT, Matrícula nº 4848511 e o Srº Adilson dos Reis e Silva, CPF nº 628.143.201-06, RG nº 0987847/SSP-MT Matrícula nº 4039620.

21. Das atribuições da Instituição Financeira Oficial Federal conforme portaria 168/2013 Ministério das Cidades:

- 11.1. Será de responsabilidade da Instituição Financeira, a Caixa Econômica Federal (CEF) as seguintes atribuições:
- a. Contratar a edificação do equipamento de (educação, saúde e outros complementares à habitação) em conformidade com o projeto aprovado pelo município, por meio dos órgãos competentes e setoriais observando as políticas setoriais federal, estadual, distrital, ou municipal;
 - b. Disponibilizar para o (Estado, Distrito Federal ou Município) o cronograma de execução das obras, e
 - c. Disponibilizar mensalmente para (Estado, Distrito Federal ou Município) o relatório de acompanhamento da obra e facilitar o seu acompanhamento;
 - d. Efetuar o pagamento mediante medição devidamente comprovada e autorizada.

22. Das Exigências Documentais:

- 14.1. As empresas participantes deverão apresentar os seguintes documentos, em plena validade:

- v. Documentos pessoais dos sócios/acionistas e dirigentes (Carteira de Identidade e CPF).
- w. Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);
- x. Documentos constitutivos e alterações posteriores registrados/arquivados na Junta Comercial;
- y. Declaração da empresa de que não houve modificação do contrato social posteriormente à data de emissão da Certidão Simplificada da Junta Comercial (conforme o Anexo X do Edital);
- z. Ata de nomeação da Diretoria Atual, se S.A.
- aa. Certidão Simplificada da Junta Comercial ou Registro Civil das Pessoas Jurídicas;
- ab. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais com validade na data de apresentação da proposta, onde poderá ser retirada no Site: <http://www.caixa.gov.br>;
- ac. Comprovante de regularidade cadastral – empresa, sócios/acionistas e dirigentes – efetuadas pela Caixa Econômica Federal (CEF) no Sistema de Pesquisa Cadastral. SP: Setor Público (Estados, Municípios, Distrito Federal e órgãos da administração direta ou indireta)/SIPES (a ser emitido pela CEF);
- ad. Resultado da pesquisa no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, extraída da Internet, no endereço: <http://www.portaltransparencia.gov.br/ceis> e Cadastro Informativo de Pessoas Físicas e Jurídicas com Relacionamento com a CAIXA – CONRES (a ser emitido pela CEF);
 - il. Atestados de Qualificação Técnica e/ou Realização de Obras (para construtoras que não operam com a CEF) (a ser emitido pela CEF);
- ae. Declaração de experiência em Construção Civil com o número de unidades produzidas pelo Programa Minha Casa Minha Vida e outros Programas Contratados pela Caixa Econômica Federal (a ser emitido pela CEF).

23. Critério de classificação e desempate para seleção da empresa:

45 13.1 Serão utilizados como critérios de classificação das empresas habilitadas que participarem da seleção:

- e. Comprovação mediante declaração que possui experiência em construção civil no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida, com o maior número de unidades já construídas (a ser emitida pela CEF);
- f. Por fim, persistindo empate no resultado da apuração dos itens elencados acima, a empresa selecionada será escolhida por sorteio, na presença dos representantes credenciados das empresas presentes e do Município, em data e local a ser indicado pelo Município de Lucas do Rio Verde - MT.

13.2. A empresa selecionada será convocada a retirar perante o Município, um Comunicado de Seleção para dar prosseguimento a contratação perante a Caixa Econômica Federal (CEF), conforme o modelo em Anexo XI do Edital.

24. Do Pagamento:

15.1. Será de responsabilidade exclusiva da Caixa Econômica Federal (CEF) os pagamentos referentes à execução do equipamento público mediante a(s) medição (ões) apresentada(s), comprovada(s) e autorizada(s).

25. Das Sanções/Penalidades:

46 15.1. A empresa que apresentar documentação inverossímil, praticar atos ilícitos ou falta grave, ou cometer fraude, será inabilitada, sujeitando-se ainda, segundo a gravidade da falta cometida, à aplicação das seguintes penalidades:

47

- j. Suspensão temporária do direito de licitar com o Município de Lucas do Rio Verde - MT, bem como o impedimento de com ele contratar, pelo prazo de até 2 (dois) anos;
- k. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

48 15.2. Nos casos de declaração de inidoneidade, a empresa penalizada poderá depois de decorrido o prazo de 02 (dois) anos da declaração, requerer a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida se a empresa ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e desde que cessados os motivos determinantes da punição.

17.3. As sanções estabelecidas neste item poderão ser aplicadas, garantida a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias para declaração de inidoneidade e prazo de 05 (cinco) dias úteis para as demais penalidades.

26. Das Disposições Gerais:

16.1. Em conformidade com a Portaria nº 168 de 12 de abril de 2013, o projeto do empreendimento deverá atender uma das seguintes diretrizes, conforme elencado no subitem 2.4.1 da referida Portaria - Um empreendimento será considerado contíguo a outro quando a menor distância, em linha reta, do ponto do perímetro da sua poligonal mais próximo ao perímetro da poligonal do outro empreendimento for igual ou inferior a 1.000 (um mil) metros.

27. Declaração:

17.1. Atesto para os devidos fins que as informações constantes no presente Projeto são verídicas, sob as penas da lei, e de minha inteira responsabilidade.

ANEXO II – MODELO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE
(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

Pelo presente termo, a empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob nº _____, Inscrição Estadual N°. _____, estabelecida na rua e/ou avenida _____ nº. _____, Bairro _____, Cidade de _____/_____, neste ato representada por _____, inscrito no CPF sob nº. _____ e RG nº _____ Órgão Expedidor ____/____, vem manifestar junto ao Município de Lucas Do Rio Verde-MT, seu interesse em apresentar proposta de construção(ões) de Equipamento(s) Público(s) nos terrenos descritos *no subitem 5.1.1* do Edital de Chamamento Público no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida.

Declara comprovação da regularidade e qualificação no processo de habilitação e apresenta anexa a esta manifestação de interesse a documentação solicitada.

Lucas do Rio Verde/MT, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do representante legal sob carimbo

RG:

CPF/MF:

CNPJ/MF da Empresa:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO**

1 DV

ANEXO III - MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

**A/SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CHAMAMENTO PÚBLICO Nº ---/2015**

Indicamos o(a) Sr.(a) _____, portador(a) da cédula de identidade RG nº. _____, órgão expedidor _____ e do CPF/MF Nº. _____/20____, como nosso representante legal no Chamamento Público nº _____/20____, podendo rubricar a documentação de **HABILITAÇÃO**, prestar todos os esclarecimentos, interpor bem como desistir de recursos, enfim, praticar todos os atos necessários ao fiel cumprimento do presente Credenciamento.

Informações Importantes:

CNPJ/MF nº. _____
Inscrição Estadual nº. _____
Razão Social: _____
Nome de Fantasia: _____
Endereço: _____
Telefone(s) de contato: (____) _____
E-mail para recebimento de informações: _____

Cidade/UF, ____ de _____ de 2015

Atenciosamente,

Assinatura do representante legal sob carimbo

RG:

CPF/MF:

CNPJ/MF da Empresa:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO**

1 DV

OBS.: Deverá ser reconhecida a firma em caso de representação por meio de procuração/credenciamento particular.

**ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DANDO CIÊNCIA DE QUE CUMPRE
PLENAMENTE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Em atendimento ao previsto no edital de **Chamamento Público N°. ____/2015**,
DECLARAMOS, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação exigidos para
participação no presente certame.

Cidade/UF, ____ de _____ de 2015

Assinatura do representante legal sob carimbo

RG:

CPF/MF:

CNPJ/MF da Empresa:

**ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO
PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA (PMCMV)**

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Pela presente declaração, a empresa _____, inscrita no CNPJ _____, sediada na Rua e/ou Avenida _____, nº _____, Cidade _____/UF, neste ato representada por _____, inscrito no CPF sob nº _____ e RG nº _____ Órgão Expedidor ____/UF, DECLARA para os devidos fins de participação no processo de seleção de **CHAMAMENTO PÚBLICO Nº. ____/20____**, que tem total conhecimento do PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA (PMCMV), instituído pela Lei Federal n. 11.977 de 07 de julho de 2009 e alterações posteriores, e Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), com diretrizes gerais definidas pelo Ministério das Cidades, através da Portaria nº 168, de 12 de abril de 2013 e alterações posteriores, tendo como Agente Executor do Programa a Caixa Econômica Federal (CEF), Instituição Financeira Oficial autorizada, submetendo-se a todas as regras ali fixadas.

Cidade/UF, ____ de _____ de 2015.

Assinatura do representante legal sob carimbo

RG:

CPF/MF:

CNPJ/MF da Empresa:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO**

1 DV

ANEXO VI - MODELO DA DECLARAÇÃO (EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA)
(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

A
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CHAMAMENTO PÚBLICO Nº. ____/2015

_____, (Nome da Empresa) CNPJ Nº. _____, sediada na
_____, nº. ____, bairro, _____, CEP _____, Município/Estado
_____, por seu representante legal abaixo assinado, em cumprimento ao solicitado
no Edital do presente Chamamento Público, **DECLARA**, sob as penas da lei, que:

- Está ciente da obrigatoriedade de declarar a superveniência de fatos impeditivos da habilitação, na forma do Art. 32, § 2º, da Lei 8.666/93;
- Não possui em seu quadro de pessoal empregados(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesseis) anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e inciso V, art. 27, da Lei 8666/1993, com redação determinada pela Lei nº. 9.854/1999.
- Não possui em seu quadro de pessoal servidor público do **Poder Executivo Municipal** exercendo funções técnicas, comerciais, de gerência, administração ou tomada de decisão, (inciso III, do art. 9º da Lei 8666/93 e inciso X, da Lei Complementar nº. 04/90).
- Assume inteira responsabilidade pela perfeita execução do objeto deste Chamamento, que tem pleno conhecimento das condições estabelecidas, está de acordo com todas as cláusulas, itens e condições do presente Edital e atende todas as normas aplicáveis ao objeto. Não podendo em qualquer hipótese, invocar circunstância alguma, como elemento eventualmente impeditivos do perfeito cumprimento das obrigações.

Cidade/UF, ____ de _____ de 2015

Assinatura do representante legal sob carimbo

RG:

CPF/MF:

CNPJ/MF da Empresa:

ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA DO TERRENO

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE VISTORIA DO TERRENO

**CHAMAMENTO PÚBLICO Nº. ____/2015
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE /MT
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

DECLARO, para fins de participação no CHAMAMENTO PÚBLICO Nº ____/2015, que a Empresa _____, inscrita no CNPJ/MF nº _____, sediada na _____, representada pelo(a) Sr(a) _____, vistoriou as áreas aonde serão executados os serviços de construção(ões) de Equipamento(s) Público(s), de maneira que tomou pleno conhecimento de suas instalações (condições físicas) e das dificuldades que os serviços possam apresentar no futuro; constando as peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, não cabendo, posteriormente, qualquer alegação de desconhecimento ou solicitação de acréscimo no preço por falta de informação.

Lucas do Rio Verde/MT, de de 2015.

Servidor Responsável pelo acompanhamento:

Cargo/função do servidor:

RG nº:

CPF nº:

Razão Social da Licitante:

Nome do Representante legal/signatário:

Cargo/função do representante legal/signatário:

RG nº:

CPF nº:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO**

1 DV

**ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE
ABSTENÇÃO DE VISTORIA DO TERRENO**

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE ABSTENÇÃO DE VISTORIA DO TERRENO

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº. ____/2015
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE/MT
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, **DECLARA**, para efeitos legais, que tem conhecimento de todas as condições para prestação do serviço objeto deste Chamamento Público nº ____/20____, realizado pela Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde, e que faz a opção de se abster da vistoria, não cabendo posteriormente nenhum questionamento contra a contratante em razão disto, nem tão pouco eximir-se de qualquer obrigação assumida ou revisão dos termos do contrato que vier a firmar.

Lucas do Rio Verde/MT, de de 2015.

Assinatura do representante legal sob carimbo

RG:

CPF/MF:

CNPJ/MF da Empresa:

**ANEXO IX - MODELO DE DECLARAÇÃO DA
CIÊNCIA DE ANÁLISE DE CRÉDITO**

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Pela presente declaração, a empresa _____, inscrita no CNPJ _____, sediada na Rua e/ou Avenida _____, nº _____, Cidade de _____/UF, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA para efeitos legais, e em cumprimento ao solicitado no Edital do Chamamento Público nº _____/20____ que possui total ciência de que os créditos da empresa passará por uma análise de risco perante a Caixa Econômica Federal (CEF), nos Termos da Portaria nº 168 de 12 de abril de 2013 e alterações posteriores, do Ministério das Cidades.

Cidade/UF, ____ de _____ de 2015.

Assinatura do representante legal sob carimbo

RG:

CPF/MF:

CNPJ/MF da empresa

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO**

1 DV

**ANEXO X - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO HOUE MODIFICAÇÃO NO
CONTRATO SOCIAL**

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

**A
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CHAMAMENTO PÚBLICO Nº. ____/2015**

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, sediada na _____, nº. ____, bairro, _____, CEP _____, Município/Estado _____, por seu representante legal abaixo assinado, em cumprimento ao solicitado no Edital do presente Chamamento Público, **DECLARA**, sob as penas da lei, que não houve nenhuma modificação no contrato social posteriormente a emissão da Certidão Simplificada da Junta Comercial emitida em ____/____/____.

Cidade/UF, ____ de _____ de 2015.

Assinatura do representante legal sob carimbo

RG:

CPF/MF:

CNPJ/MF da empresa

**ANEXO XI - MODELO DE COMUNICADO DE SELEÇÃO A SER ENCAMINHADO
PARA A EMPRESA SELECIONADA E PARA A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**

**COMUNICADO DE SELEÇÃO DE EMPRESA PARA
PRODUÇÃO DE EQUIPAMENTO PÚBLICO NO
ÂMBITO DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA
VIDA (PMCMV), POR FORÇA DA CLASSIFICAÇÃO
OBTIDA NO PROCESSO DE CHAMAMENTO
PÚBLICO Nº ____/20__.**

Fica a (qualificação completa da empresa selecionada) autorizada a apresentar junto à Caixa Econômica Federal (CEF), no prazo estipulado a apresentar proposta contendo a documentação completa para análise e contratação da operação no âmbito do PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA (PMCMV).

A proposta a ser apresentada pela empresa selecionada deverá atender às condições de contratação do PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA (PMCMV), conforme critérios estabelecidos pela Caixa Econômica Federal (CEF), além de considerar as especificações indicadas pelo Município de Lucas do Rio Verde - MT.

O não cumprimento do prazo estipulado ou a não aprovação do projeto proposto pela empresa selecionada implicará na imediata desclassificação e exclusão da empresa do processo, independente de procedimento administrativo, assegurando ao Município de Lucas do Rio Verde - MT a convocação dos participantes remanescentes, obedecida à ordem de classificação.

Cidade/UF, ____ de _____ de 2015.

Prefeito Municipal de Lucas do Rio Verde/MT

ANEXO XII – MEMORIAL DESCRITIVO DA ESCOLA PADRÃO FNDE

**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Coordenação
Geral de Infra-Estrutura - CGEST**

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO B

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO**

1 DV

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF Telefone:
(61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br

**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**

SUMÁRIO

➤	INTRODUÇÃO.....	3
○	DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE	4
○	OBJETIVO DO DOCUMENTO	4
➤	ARQUITETURA.....	5
○	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	6
○	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	7
○	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS.....	8
○	ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES.....	9
○	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA.....	10
○	ACESSIBILIDADE.....	11
○	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	11
➤	SISTEMA CONSTRUTIVO.....	12
○	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO.....	13
○	AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	13
○	VIDA ÚTIL DO PROJETO.....	14
○	REFERENCIAS NORMATIVAS	14
➤	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....	15
○	SISTEMA ESTRUTURAL	16
▪	Considerações Gerais	
▪	Caracterização e Dimensão dos Componentes	
▪	Sequência de execução	
▪	Normas Técnicas relacionadas	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO

1 DV

○	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO.....	18
▪	Alvenaria de Blocos Cerâmicos	
▪	Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós	
▪	Vergas e Contravergas em Concreto	
▪	Divisorias leves em painéis	
○	ESTRUTURAS DE COBERTURAS.....	21
▪	Caracterização dos materiais	
▪	Referência com os desenhos do projeto executivo	
▪	Normas Técnicas relacionadas	
○	COBERTURAS.....	22
▪	Telhas Cerâmicas	
▪	Telhas de Vidro	
▪	Rufos Metálicos	
▪	Pingadeiras em Concreto	
○	ESQUADRIAS.....	24
▪	Janelas de Alumínio	
▪	Portas de Madeira	
▪	Portas de Vidro	
▪	Fechamentos de Vidro do Pátio	
▪	Telas de Proteção em Nylon	
○	IMPERMEABILIZAÇÕES.....	27
▪	Manta Asfáltica	

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

○	ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	28
▪	Paredes externas – Pintura Acrílica	
▪	Paredes externas – Cerâmica 10x10	
▪	Paredes internas – áreas secas	
▪	Paredes internas – áreas molhadas	
▪	Pórticos	
▪	Piso Contínuo em Granitina	
▪	Piso Vinílico em manta - *alternativa para regiões frias	
▪	Piso em Cerâmica 40x40 cm	
1.1.	DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE.....	6
1.2.	OBJETIVO DO DOCUMENTO.....	6
2.1.	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	9
2.2.	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	9
2.3.	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS.....	10
2.4.	ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES.....	10
2.5.	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA.....	12
2.6.	ACESSIBILIDADE.....	13
2.7.	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	13
3.1.	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO.....	15
3.2.	AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	15
3.3.	VIDA ÚTIL DO PROJETO.....	16
3.4.	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	16
4.1.	SISTEMA ESTRUTURAL.....	18
4.1.1.	Considerações Gerais.....	18
4.1.2.	Caracterização e Dimensão dos Componentes.....	19

IDV

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO

4.1.3. Sequência de execução.....	20
4.1.4. Normas Técnicas relacionadas.....	20
4.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO.....	20
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos.....	21
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós.....	22
4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto.....	23
4.2.4. Divisórias leves em painéis.....	23
4.3. ESTRUTURAS DE COBERTURAS.....	24
4.3.1. Trelças Metálicas.....	24
4.3.2. Madeiramento do Telhado.....	24
4.4. COBERTURAS.....	25
4.4.1. Telhas Cerâmicas.....	25
4.4.2. Telhas de Vidro.....	26
4.4.3. Rufos Metálicos.....	26
4.4.4. Pingadeiras em Concreto.....	27
4.5. ESQUADRIAS.....	28
4.5.1. Janelas de Alumínio.....	28
4.5.2. Portas de Madeira.....	29
4.5.3. Portas de Vidro.....	30
4.5.4. Fechamentos de Vidro do Pátio.....	30
4.5.5. Telas de Proteção em Nylon.....	31
4.6. IMPERMEABILIZAÇÕES.....	31
4.6.1. Manta Asfáltica.....	31
4.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	32
4.7.1. Paredes externas – Pintura Acrílica.....	32
4.7.2. Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm.....	33
4.7.3. Paredes internas - áreas secas.....	35
4.7.4. Paredes internas – áreas molhadas.....	36
4.7.5. Pórticos.....	37
4.7.6. Piso Contínuo em Granitina.....	38
4.7.7. Piso Vinílico em manta - *alternativa para regiões frias.....	39
4.7.8. Piso em Cerâmica 40x40 cm.....	40
4.7.9. Soleira em granito.....	42
4.7.10. Piso em Cimento desempenado.....	42
4.7.11. Piso em Blocos Intertravados de Concreto.....	43
4.7.12. Piso em Areia filtrada ou grama sintética.....	44
4.7.13. Piso Tátil – Direcional e de Alerta.....	45
4.7.14. Tetos.....	46
4.7.15. Louças.....	46
4.7.16. Metais / Plásticos.....	47
4.7.17. Bancadas, divisórias e Prateleiras em granito.....	48
4.7.18. Elementos Metálicos.....	49
4.7.18.1. Portões de Acesso Principal.....	49
4.7.18.2. Fechamento Metálico Fixo Principal.....	50
4.7.18.3. Esquadrias em Alumínio.....	50
4.7.18.4. Ferragens para portas de madeira.....	50
4.7.18.5. Castelo D'Água.....	51
4.7.18.6. Portas e Gradis Metálicos (incluir ferragens).....	51
4.8. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS.....	52
4.8.1. Forração de Grama.....	52
5. HIDRAULICA.....	55
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	55
5.1.1. Sistema de Abastecimento.....	55
5.1.2. Ramal Predial.....	55
5.1.3. Reservatório.....	55
5.1.4. Normas Técnicas relacionadas.....	55

IDV

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO**

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	56
5.2.1. Normas Tecnicas Relacionadas.....	57
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....	57
5.3.1. Substema de Coleta e Transporte.....	57
5.3.2. Substema de Ventilação.....	58
5.3.3. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	58
5.3.4. Normas Tecnicas Relacionadas.....	58
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL.....	59
5.4.1. Normas Tecnicas Relacionadas.....	59
5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	60
5.5.1. Normas Tecnicas Relacionadas.....	60
6. ELÉTRICA.....	63
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	64
6.1.1. Normas Tecnicas Relacionadas.....	64
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO.....	67
6.2.1. Normas Tecnicas Relacionadas.....	67
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	67
6.3.1. Materiais.....	68
6.3.2. Ligações de Rede.....	69
6.3.3. Conexão com a Internet.....	69
6.3.4. Segurança de Rede.....	69
6.3.5. Opcional: Wireless Access Point.....	69
6.3.6. Ligações de TV.....	70
6.3.7. Normas Tecnicas Relacionadas.....	70
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO.....	71
6.4.1. Normas Tecnicas Relacionadas.....	71
7. ANEXOS.....	74
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	74
7.2. TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS.....	80
7.3. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS.....	83
7.4. TABELA DE ESQUADRIAS.....	89
7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....	91
i. Piso em Cimento desempenado	
ii. Piso em Blocos Intertravados de Concreto	
iii. Piso em Areia filtrada ou grama sintetica	
iv. Piso Tátil – Direcional e de Alerta	
v. Tetos	
vi. Louças	
vii. Metais/Plásticos	
viii. Bancadas, divisórias e Prateleiras em Granito	
ix. Elementos Metálicos	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE
ESTADO DE MATO GROSSO

1 DV



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST





1 INTRODUÇÃO

1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparentagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação.

O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter complementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST





2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo B desenvolvido para o Programa Proinfância, tem capacidade de atendimento de até 224 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), e 112 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

Creche - para crianças de 0 até 4 anos de idade, onde:

Creche I – 0 até 18 meses

Creche II – 18 meses até 3 anos

Creche III – 3 anos até 4 anos

Pré-escola – para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como no intelectual e social. Foram levadas em consideração as grandes diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo B em terreno retangular com medidas de 40m de largura por 70m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuar-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 110V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física que restringem o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com piso contínuo, sem degraus, desniveis ou juntas, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050;



- Setorização por faixa etária para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas, com a adoção de salas de atividades para cada faixa etária;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias como: pátios, solários e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de vidros nas partes inferiores das portas, esquadrias a partir de 50cm do piso e paredes vazadas entre os solários;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;
- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influencia no escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.



- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. Havendo necessidade, em função da melhor orientação, o edifício deverá ser locado no terreno de forma espelhada em relação ao eixo central da edificação. Além disso, a área exposta à maior insolação deve ser compatível com a posição de solários, e com a entrada do sol nos ambientes internos favorecendo o desenvolvimento das crianças. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionando:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivência completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;
- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;
- **Volumetria dos blocos** – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa Proinfância;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos às suas proporções e alcance;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária específica e ao bom funcionamento da creche;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é caracterizante do Programa Proinfância;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;



- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da creche, como pórticos, volumes, molduras e etc. Eles permitem a identificação da creche Tipo B e sua associação ao Programa Proinfância;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinamico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas a faixa etária dos usuários;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmo em varias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

As escolas de ensino infantil do Tipo B são térreas e possuem 5 blocos distintos de acordo com a função a que se destinam. São eles: bloco administrativo, bloco de serviços, bloco multiuso e 2 blocos pedagógicos. Os 05 blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o playground, o castelo d'água e a área de estacionamento.

Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco Administrativo (entrada principal da escola):

- Hall;
- Recepção;
- Secretaria;
- Circulação interna;
- Diretoria;
- Salã de professores;
- Almoxarifado;
- Sanitários adultos: masculino e feminino. Bloco
- de Serviços:

- Circulação interna;
- Rouparia:
- Balcão de entrega de roupas limpas.
- Lavanderia:
 - Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;
 - Bancada para passar roupas com prateleiras; Tanques e
 - máquinas de lavar.
- Copa Funcionários:
- Deposito de Material de Limpeza (D.M.L);
- Vestiário masculino;
- Vestiário feminino;
- Despensa;
- Cozinha:



Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

Bancada de preparo de carnes;
Bancada de preparo de legumes e verduras;
Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;
Bancada de lavagem de louças sujas;
Área de Cocção;
Balcão de passagem de alimentos prontos;
Balcão de recepção de louças sujas;
Buffet;
Lactário:
Área de higienização pessoal;
Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios; Bancada de entrega de alimentos prontos.
Área de Serviço externa:
Secagem de roupas (varal);
Central GLP;
Depósito de lixo orgânico e reciclável;
Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças.

Blocos Pedagógicos:

Bloco Creche I e II – crianças de 0 a 3 anos:

- *Fraldário (Creche I);*
- *Sanitário (Creche II);*
- *Atividades;*
- *Repouso;*
- *Alimentação (Creche I); Solário.*

Bloco Creche III e pré-escola – crianças de 3 a 5 anos e 11 meses:

- *Atividades;*
- *Repouso (Creche III);*
- *Solário.*

Bloco Multiuso:

- *Sala multiuso;*
- *02 sanitários infantis, feminino e masculino;*
- *02 sanitários para adultos e portadores de necessidades especiais, feminino e masculino;*
- *Sala de apoio à informática (S.I.);*
- *Sala de Energia Elétrica (S.E.E);*
- *Sala de Telefonia (S.T). Pátio*

Coberto:

Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etárias, onde se localiza o refeitório, próximo ao buffet.

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

Castelo d'água:



Elemento cilíndrico metálico, característico do Projeto Padrão, que abriga os reservatórios de água.

2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas.

É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a realização de um projeto de implantação adequado que privilegie a adequação da edificação aos parâmetros ambientais, bem como definido no item 2.2.

A existência de um projeto padrão, contudo, dificulta em partes a adaptação climática a regiões específicas. Para a resolução de tal problema, foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação, e melhoria do conforto térmico, para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche:

- **Fechamentos dos Pátios:** No pátio coberto e no refeitório, foram definidas esquadrias que podem ser usadas nas regiões de clima frio. São compostas de janelas de vidro laminado ou temperado, as quais possuem folhas que podem correr por frisos localizados no piso e teto, permitindo que esses ambientes fiquem parcialmente ou totalmente fechados.
- **Utilização de forros:** Sugere-se que as salas de aula recebam forro de gesso acartonado (rebaixo de 30cm) afim de reduzir o pé-direito interno para 2,70m, melhorando assim, o conforto térmico nestes ambientes.
- **Alternativas de acabamento:** Nas regiões frias, é aconselhável a cobertura do piso das salas de aula com manta sintética, a fim de fazer um melhor controle térmico.

2.5.1. Referências com os Desenhos

- Referências: **B-ARQ-PCD-RFR0-19_R03** - Complemento para regiões frias

2.6. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal Nº 5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;

-
-



Piso tátil direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;

- **Sanitários para adultos** (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;
Sanitário para crianças portadoras de necessidades especiais.

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- 49 *Parâmetros Básicos de Infra-estrutura para Instituições de Educação Infantil* - MEC, 2006;
- 50 *Parâmetros Básicos de Infra-estrutura para Instituições de Educação Infantil, encarte 1* - MEC, 2006;
- 51 ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.
- 52 *Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches*



3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão tem aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade a portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.



Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171) e alvenaria de elemento vazado;
- Laje pré-moldada;
- Telhas de barro (modelo colonial).

3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos (cerca de 120 alunos por turno). Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referencia citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações, deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Cosntrutivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta previa ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Util mínima (anos)
Estrutura	≥ 50



Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical externa	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ab)** Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- ac)** Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ad)** ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.



Quanto a resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o Município, ou ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo elaborado deverá ser homologado pela Coordenação de Infra-Estrutura do FNDE – CGEST.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.1.1. Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.

4.1.2.1.2. Fundações profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, Elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior



concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

No projeto, é fornecido o cálculo estrutural na modalidade estaca escavada, para uma carga admissível de 0,2 MPa (2 kg/cm²).

4.1.2.2. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 12x30cm.

4.1.2.4. Lajes

É utilizada laje maciça de altura média aproximada de 10 cm.

4.1.3. Sequência de execução

4.1.3.1. Fundações

4.1.3.1.1. Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2. Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2. Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser



executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3. Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. . A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.4. Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- ak) ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova*;
- al) ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- am) ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- an) ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ao) ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ap) ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
□ ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

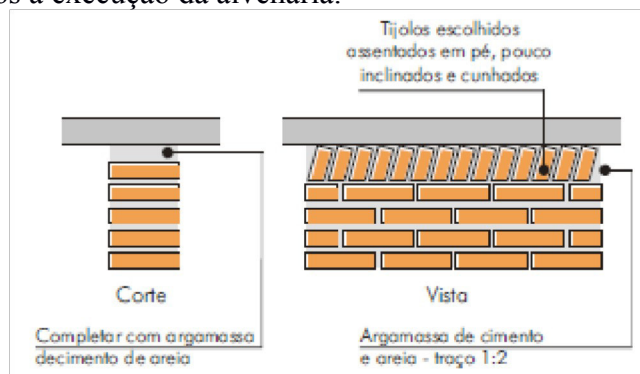
Tijolos cerâmicos de seis furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;
- Largura: 19cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2. Seqüência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentado-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
- B-ARQ-CRT-GER0-05a08_R03** - Cortes
- B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03** - Fachadas

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão*;
- _ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;
- ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;
- _ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;
- _ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;
- _ ABNT NBR 15270-3, *Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio*;

4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



Peças pré-fabricadas em concreto com 16 furos e medidas 40x40x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. Compoem o pano de cobogós base, pilaretes e testeira superior em concreto aparente, todos com h=10 cm. - Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 10 cm;

4.2.2.2. Sequência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Para bom acabamento deve-se executar moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessura = 10 cm, conforme projeto arquitetônico. Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, realizar os fechamento laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Fechamento da área de serviço h = 220 cm - cor vermelha
Muretas divisórias dos solários h = 100 cm ou 180 cm – cor amarela

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade
B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03 - Cortes
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 - Fachadas

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria* -
Requisitos;

4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

4.2.3.1. Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.3.2. Sequência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as equadrias do projeto

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03 - Esquadrias – Detalhamento
B-ARQ-ESQ-GER0-16_R03 - Esquadrias – Detalhamento



4.2.4. Divisórias leves em painéis

4.2.4.1. Características e Dimensões do Material Divisórias em painéis compostos por:

Revestimento externo e interno: (Chapas Eucaplac UV): chapa dura de fibras de eucalipto prensadas com acabamento em pintura à base d'água, com secagem ultravioleta; Miolo: tipo MSO ("honey comb") ou MMI (Miolo Maciço Isolante), isolante acústico, que retarda o alastramento superficial de chama. Estrutura: em alumínio anodizado;

7.26. Cor da chapa de revestimento externo e interno: ovo ou areia perola, cujos componentes são: Porta de abrir em laminado melamínico cor ovo; Perfis de alumínio pintura branca; Base em perfil "u" em alumínio pintura branca; Vidro conforme indicação de projeto;

7.27. Painel: 35 mm(profundidade) x 1.202 mm(largura) x 2.110 mm(altura).

7.28. Porta: 35 mm(profundidade) x 820 mm(largura) x 2.110 mm(altura).

As dimensões totais e modulação na instalação devem seguir o projeto arquitetônico;

7.29. Modelo de Referência: Divilux 35

4.2.4.2. Sequência de execução:

Para a instalação dos painéis, deverão ser fixadas as guias, de parede, inferior e superior, através de aparafusamento na alvenaria acabada. Os painéis e montantes deverão ser encaixados em sequência, bem como os vidros e portas do sistema. O manual de instalação detalhado do fabricante deverá ser consultado.

4.2.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos: Na divisão do ambiente repouso, nas creches I e II.

7.30. Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-AMP-BLC3-28a31_R03 – Ampliação Bloco Pedagógico I

4.3. ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1. Treliças Metálicas

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

Estrutura de cobertura do Pátio Coberto, conforme especificação em projeto.

4.3.1.2. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura do Pátio Coberto, conforme especificação em projeto.

- Referências: **B-ARQ-COB-GER0-13_R03** - Cobertura
B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03 - Cortes
B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

4.3.2. Madeiramento do Telhado

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF

Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



4.3.2.1. Características e Dimensões do Material

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

Nome da peça	Dimensões da Seção Transversal em cm
Pontaletes ou Colunas	15x15
Terças	6x20
Caibros	5x6
Ripas	1,5x5
Frechal	6x20

4.3.2.2. Referência com os desenhos do projeto executivo

Estrutura de cobertura dos blocos administrativo, pedagógicos, de serviços, e multiuso, conforme especificação em projeto.

- Referências: **B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Cobertura

B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03 - Cortes

B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

4.3.2.3. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 7190, Projeto de Estruturas de Madeira;

_ ABNT NBR 7203, Madeira Beneficiada;

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Telhas Cerâmicas

4.4.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo colonial, tipo capa canal de primeira qualidade sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

- Comprimento 48cm x Largura 20cm x largura 15cm

4.4.1.2. Seqüência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

4.4.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de



telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

4.4.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

28. Telhados de toda a creche,

29. Referências: **B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Cobertura

B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03 - Cortes

B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

4.4.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 8039, *Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa – Procedimento*;
_ ABNT NBR 8055, *Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento – Dimensões e tipos – Padronização*;

4.4.2. Telhas de Vidro

4.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Telhas de vidro do tipo Colonial, capa e canal aplicadas sobre ripas de madeira

- Dimensões: 50cmx15cmx12cm

4.4.2.2. Sequência de execução:

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre. As fiadas verticais e as linhas de transição capa-canal devem ser retas, ortogonais à linha de beirais e com espaçamentos uniformes.

4.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

4.4.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos -

Em trechos especificados do telhado de Pátio Coberto.

- Referências: **B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Cobertura

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 8039, *Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa – Procedimento*;
_ ABNT NBR 8055, *Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas*



de fibrocimento – Dimensões e tipos – Padronização;

4.4.3. Rufos Metálicos

4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume.

k) Aba: 10 mm; Altura: 60 mm; Largura: 170 mm; Aba 10 mm, conforme corte esquemático abaixo:



l) Modelo de Referência: Marca: Calha Forte; Modelo: Rufo externo corte 25 x 3m

4.4.3.2. Sequência de execução:

Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

4.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, até o encontro com a pingadeira de concreto, conforme especificação e detalhamento de projeto

4.4.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

m) Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em alvenaria vertical;

n) Referências: **B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Cobertura

B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03 - Cortes

B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

4.4.4. Pingadeiras em Concreto

4.4.4.1. Caracterização do Material:

Pingadeira pré moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Comprimento 100cm Largura 30cm x Altura 5cm.

4.4.4.2. Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.



4.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

4.4.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

k) Telhados de toda a creche, encimando platibandas e empenas em alvenaria vertical;

l) Referências: **B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Cobertura

B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03 - Cortes

B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

4.5. ESQUADRIAS

4.5.1. Janelas de Alumínio

4.5.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 5.4.

13. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

14. Vidros simples e temperados com 6mm de espessura

4.5.1.2. Seqüência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

4.5.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais da janelas / portas.

4.5.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.1.5. Normas Técnicas relacionadas:



Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

Ministério da Educação

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



— ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1:*

Terminologia;

— ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

— *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.5.2. Portas de Madeira

4.5.2.1. Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

4.5.2.2. Seqüência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

4.5.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor AMARELO OURO e pintura esmalte cor PLATINA, e com laminado melaminico cor BRANCO, conforme projeto e anexos 5.2. Tabela de Referencia de Cores e Acabamento e 5.4. Tabela de Esquadrias;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor AZUL ESCURO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta – *portas de Box banheiros); - Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).



- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15e16_R03** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia esimbologia*;
- _ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.5.3. Portas de Vidro

4.5.3.1. Características e Dimensões do Material:

Portas em vidro temperado de espessura 10mm, duas folhas, 1,60 x 2,10, de abrir conforme projeto e especificação.

11.4. Dimensões: 1,60 x 2,10 x 10mm espessura

4.5.3.2. Seqüência de execução:

Sistema de fixação no piso e no teto, através de ferragens para portas pivotantes, para montagem de portas duplas.

4.5.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 11.5. Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03** - Esquadrias – Detalhamento **B-ARQ-ESQ-GER0-16_R03** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.4. Fechamentos de Vidro do Pátio

4.5.4.1. Características e Dimensões do Material:

Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento.

Alternativa para fechamento em Regiões Frias- Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório, conforme detalhamento de projeto. Deverá ser fixada no piso, e sua altura corresponde ao pé-direito acabado do ambiente – do piso ao teto ou ao fundo da viga do pórtico.

- d. Vidros temperados com 10mm de espessura.

4.5.4.2. Seqüência de execução:

Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

4.5.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- e. Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03** - Esquadrias – Detalhamento
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 - Fachadas
B-ARQ-PCD-RFR0-18_R03 – Complemento para regiões frias



4.5.5. Telas de Proteção em Nylon

4.5.5.1. Características e Dimensões do Material:

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza ou verde. O conjunto é composto de tela cor cinza ou azul, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- ✓ Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

4.5.5.2. Sequência de execução:

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela deverá ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura deverá ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.5.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto.

- ✓ Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03** - Esquadrias – Detalhamento
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 - Fachadas

4.6. IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1. Manta Asfáltica

4.6.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

22. Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.
23. Bobinas de 1,0 m (largura) x 10 m (comprimento) x 4mm (espessura);
24. Modelo de Referência: Torodin 4mm

4.6.1.2. Sequência de execução:

Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados.

Em caso de aplicação em muro de arrimo, a manta deverá ser aplicada sobre o muro de arrimo nas áreas de divisa onde haverá corte de terra. Deve-se tomar os cuidados para não danificar o material impermeabilizante quando se executar os serviços de reaterro e outros.

4.6.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A manta de impermeabilização deve cobrir toda a superfície da calha, subindo na



vertical, no mínimo 30 cm de altura ou até o encontro com a pingadeira. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5cm a 8cm.

4.6.1.4. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

8.11. Calhas na cobertura, Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso.

8.12. Referências: **B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03** – Cortes

B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

B-ARQ-COB-GER0-14_R03 - Planta de Cobertura

4.6.1.5. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- _ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- _ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- _ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

4.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.1.1. Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.1.3.

4.7.1.2. Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.7.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:



8. Fachada – acima do barrado cerâmico e até a linha inferior da laje – Cor Branco Gelo

- 9. Solários - Muros de Cobogós - cor amarelo ouro
- 10. Área de Serviços – Muros de cobogós e muro baixo – Cor vermelho
- 11. Pilares do pátio e passarela – acima da altura de 1,20 m – cor Branco Gelo
- 12. Volume do Castelo D'água* (opção por anéis de concreto) – cor amarelo ouro

- 13. Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade
- B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03** - Cortes
- B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03** - Fachadas

4.7.1.4. Normas Técnicas relacionadas:

– ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação*;

– ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*.

4.7.2. Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.2.1. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarelo, azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.2.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

- 16. - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
- 17. - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;
- 2 - Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;

ou Marca: Eliane:

- g. - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Cereja 10x10
- h. - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro/1 10x10

- 1. Comprimento 10cm x Largura 10cm.

4.7.2.2. Seqüência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante,

4.7.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF

Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



- m. Fachada - Barrado inferior - até a altura de 0,50m do piso – Cor Azul Escuro
- n. Fachada - platibandas e empenas laterais – desde a linha inferior da laje até o topo do elemento - cor azul escuro
- o. Fachada – Moldura das Janelas – uma fiada ao redor de toda a janela – cor vermelho
- p. Pilares do pátio e passarela – até a altura de 1,10 m – cor azul escuro
Uma fiada acima de 1,10m, até a altura de 1,20m – cor amarelo
- q. Volume da exaustão – revestindo todas as faces verticais do volume – cor amarelo
- r. Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade
B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03 - Cortes
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 - Fachadas

4.7.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

– ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

4.7.3. Paredes internas - áreas secas

Todas as paredes internas, devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 1,20m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados ganchos, quadros, pregos, etc.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.7.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

- 18. Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso à altura de 1,20m.
- 19. Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
- 11. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.
- 12. Comprimento 40cm x Largura 30cm.

Faixa de madeira (10cm):

- 13. Tábua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (do piso à altura de 1,20m).
- 14. Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).
- 15. Acabamento com verniz fosco.

Pintura:

- 16. Acima da faixa de madeira (h=1,30m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.
- 17. Modelo de referência: Tinta Suvinil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.



4.7.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

18. Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula, administração, professores, almoxarifado, informática e multiuso, copa funcionários, depósitos)

19. Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade **B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03** - Cortes

4.7.4. Paredes internas – áreas molhadas

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta epóxi a base de água, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definida no projeto.

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica cerâmica 30X40cm, branca.

15. Comprimento 40cm x Largura 30cm.

16. Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

af. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas interna, nas cores azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.4.3.

ag. Comprimento 10cm x Largura 10cm.

ah. Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

- Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;

- Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

3 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Cereja 10x10

4 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro/1 10x10

Pintura:

ai. As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão



revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

aj. Modelo de referência: Tinta Suvnil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.4.2. Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- ak. Bloco de Serviços - Ceramica branca 30x40 de piso a teto
- al. Bloco Administrativo – Sanitários – Ceramica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) – pintura acima de 1,90m.
- am. Bloco Pedagógico 01 – Sanitários Infantis mistos Creche 02 - Ceramica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada acima de 1,80m – cor vermelho - pintura acima de 1,90m.
- an. Bloco Multiuso – Sanitários Infantis – Ceramica branca 30x40 até 1,50m - uma fiada acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m.
- ao. Bloco Multiuso – Sanitários PNE – Ceramica branca 30x40 até 1,80m - uma fiada acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m.
- ap. Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade
B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03 - Cortes
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 – Fachadas

4.7.5. Pórticos

4.7.5.1. Características e Dimensões do Material:

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarelo, azul escuro e vermelho, encimado por pingadeira de concreto, conforme aplicações descritas no item. 4.7.5.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

- 3 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
- 4 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;
- 2 - Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;
- Revestimento em cerâmica até 10x10,
- Comprimento 10cm x Largura 10cm
- ou Marca: Eliane:
- 3 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Cereja 10x10

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF

Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



4 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro/1 10x10

4.7.5.2. Sequência de execução:

Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas

4.7.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pórtico de Entrada - Cor Amarelo
- Pórticos do Pátio Coberto - cor vermelho
- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade
B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03 - Cortes
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 – Fachadas

4.7.5.4. Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;
- ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;
- ABNT NBR 13.818/1997: Placas Cerâmicas para Revestimento – Especificação e Métodos de Ensaio (descrição dos parâmetros dos ensaios).

4.7.6. Piso Contínuo em Granitina

4.7.6.1. Caracterização e Dimesões do Material:

- Piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas), cor cinza claro;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 17mm (altura)

4.7.6.2. Sequência de execução:

Revestimento monolítico, proporciona melhor assepsia que pisos em placas, pois não necessita de rejunte. Possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Deve ser aplicada sobre base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), de espessura mínima de 2 cm;

Pode ser aplicado sobre o concreto ainda fresco (úmido sobre úmido) ou ainda sobre um concreto curado (úmido sobre seco). No sistema úmido sobre seco, recomenda-se utilizar processos mecânicos (fresagem) e químicos (adesivos) para garantir uma perfeita ponte de aderência.

O polimento é dado com passagem de politrizes planetárias dotadas de pedras de esmeril que proporcionaram um acabamento superficial liso.

4.7.6.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos: -

Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso

4.7.6.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:



- Áreas Internas dos Blocos Administrativo, Multiuso e Pedagógicos; Pátio Coberto, Refeitório, Calçadas Internas;
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso
B-ARQ-PLB-GER0-02_R03 - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.7. Piso Vinílico em manta - *alternativa para regiões frias

4.7.7.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias.
- Mantas de: 20,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura)
- Modelo de Referência: Marca: Fadamac; Coleção: Absolute; Linha: Totalsafe; Cor: Areia ou Quartzo; Disponível em mantas de 2x20m com 2mm de espessura.

4.7.7.2. Sequência de execução:

- As mantas ou placas devem ser aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície – conforme descrição no caderno de encargos – e a camada de massa após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

4.7.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- A conexão entre a manta aplicada sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé, especificada pelo fabricante do piso

Modelo de Referência: Marca: Fadamac; Cor: 913 ou 995; Disponível em embalagens de 50m: 2x25m

4.7.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas Internas dos Blocos Administrativo, Multiuso e Pedagógicos,
- Referências: **B-ARQ-PCD-RFR0-19_R03** - Complemento para regiões frias

4.7.7.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio;*

_ ABNT NBR 7375, *Placa vinílica para revestimento de piso e parede - Verificação*



da estabilidade da cor sob ação da luz do dia;

_ ABNT NBR 14851-1, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;*

_ ABNT NBR 14851, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;*

_ ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes;*

4.7.8. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(410mm x 410mm)
Marca: Incefra Tecnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

4.7.8.2. Seqüência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.8.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica,

4.7.8.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco Administrativo: Sanitários Masculino e Feminino;
- Bloco de Serviços: Cozinha, Lactário, Vestiários, Armazenagem, Copa, D.M.L, Lavanderia e Rouparia;
- Sanitários Infantis: de Creche II e Bloco Multiuso;
- Referências: **B-ARQ-PGP- GER0-12_R03** - Paginação de Piso
B-ARQ-PLB-GER0-02_R03 - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.8.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;*

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;*

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;*

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e*



métodos de ensaios;

4.7.9. Soleira em granito

4.7.9.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de uma material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 17mm (altura) - Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.9.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.9.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso
B-ARQ-PLB-GER0-02_R03 - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.9.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.10. Piso em Cimento desempenado

4.7.10.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

4.7.10.2. Seqüência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.10.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;



Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso
B-ARQ-PLB-GER0-02_R03 - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.10.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT [NBR 12255:1990 – Execução e utilização de passeios públicos.](#)

4.7.11. Piso em Blocos Intertravados de Concreto

4.7.11.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor natural;
- Dimensões: Largura: 10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm - Modelo de Referência: Multipaver® - RETANGULAR - MP0410 ou;

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.
- Modelo de Referência: Multipaver® - 16 FACES - MP1604

4.7.11.2. Seqüência de execução:

- Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

4.7.11.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, carga e descarga, Pátio descoberto;
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.11.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15805: 2010 - *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios*;

_ ABNT [NBR 9781:1987 - Peças de concreto para pavimentação - Especificação](#);

_ ABNT [NBR 9780:1987 - Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão.](#)

4.7.12. Piso em Areia filtrada ou grama sintética



4.7.12.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Opção 1: areia

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de Referência: areia lavada grossa ou;

Opção 2: grama sintética

- A grama sintética possui fios com altura de 12mm, 50mil pontos por m² é composta por 100% Polietileno. Trata-se de um material de fácil manutenção e limpeza, altamente indicado para *playground*, pois possui alta capacidade de amortecimento.
- Grama sintética de 12mm ou 20mm;
- Modelo de Referência: grama sintética 12mm Playgrama.

4.7.12.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local. Caso o Município opte pela grama sintética, além o meio-fio também ser necessário, deve-se pavimentar uma base (concreto, cerâmica ou pedra) para instalação das placas.

4.7.12.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Parquinho ou *Playground*;
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso

4.7.12.4. Normas Técnicas relacionadas:

— ABNT NBR 16071-3:2012 - *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto.*

— ABNT NBR 8810:19 - *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão - Método de ensaio.*

4.7.13. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.13.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).



Piso Tatil Direcional/de Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300 , espessura 7mm,
- Modelo de Referencia: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;
- Piso Tatil Direcional/de Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 20mm, - Modelo de Referencia: Casa Franceza; Cores: mostarda;

4.7.13.2. Seqüência de execução:

Áreas internas: Pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

4.7.13.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo. (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.7.13.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso

4.7.14. Tetos

4.7.14.1. Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.
- Toda a escola possui teto em laje, com reboco liso.
- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.



4.7.14.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes / forros de gesso, de toda a escola.
- Referências: **B-ARQ-FOR-GER0-13_R03** - Forro
B-ARQ-PCD-RFR0-19_R03 - Complemento para regiões frias

4.7.14.3. Utilização de forro - *alternativa para regiões frias (ver item 2.5) - As salas de aula poderão receber forro de gesso acartonado, com rebaixo de 30cm, para reduzir o pé-direito interno para 2,70m.

- Este sistema é formado por estrutura de metalon fixada nas paredes laterais e amarrada na laje, sendo o fechamento com as próprias placas acartonadas (parafusadas na estrutura).

4.7.15. Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.7.15.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 5.3 (louças e metais).

4.7.15.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 08 lavatórios (Copa, Lactário, Fraldário e sanitários PNE);
- 21 cubas de embutir ovais (Sanitários Adultos, Sanitários Infantis e lava-mãos); - 02 tanques (lavanderia);
- 07 bacias com caixa acoplada (sanitários funcionários), incluir assento;
- 02 bacias para PNE (Sanitários PNE adultos), incluir assento;
- 12 bacias infantis (sanitários PNE infantil, Sanitários creche II, Sanitários infantis masculino e feminino), incluir assento.
- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-AMP-BLC1-20a22_R03 – Ampliação Bloco Administrativo **B-ARQ-AMP-BLC2-23-27_R03** – Ampliação Bloco de Serviços
B-ARQ-AMP-BLC3-28-31_R02 – Ampliação Bloco Pedagógico 01
B-ARQ-AMP-BLC4-32_R02 – Ampliação Bloco Pedagógico 02
B-ARQ-AMP-BLC5-33a36_R02 – Ampliação Bloco Multiuso

4.7.16. Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão



ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.7.16.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 5.3 (louças e metais).

4.7.16.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 02 cubas de embutir de inox industriais grandes (triagem / lavagem e cozinha);
- 13 cubas de embutir de inox pequenas (cozinha, lactário, salas de aula e fraldário);
- 04 banheiras de plástico PVC infantil em embutir (fraldário);
- 29 torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiários funcionários, lava-mãos, cozinha, higienização e sanitários);
- 03 torneiras de parede (triagem / lavagem e lavanderia); - 10 torneiras de parede (áreas externas/ solários e jardim).
- 13 torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha, lactário, salas de aula e fraldário);
- 15 acabamentos de registro / torneiras de parede (para chuveiros);
- 04 duchas higiênicas (sanitários PNEs adultos / infantil);
- 14 válvulas de descarga (sanitários infantis e PNEs); - 21 Papeleiras (vestiários funcionários e sanitários); - 08 barras de apoio (sanitários PNE adultos e infantil).
- 15 chuveiros elétricos (vestiários funcionários e sanitários infantis);
- 04 torneiras elétricas (fraldário);
- 01 torneira elétrica (cozinha);
- 19 mangueiras plásticas para torneiras e chuveiros elétricos (sanitários, vestiários e fraldário);
- 21 dispenser para toalha de papel; - 25 dispenser para sabonete líquido.
- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-AMP-BLC1-20a22_R03 – Ampliação Bloco Administrativo
B-ARQ-AMP-BLC2-23-27_R03 – Ampliação Bloco de Serviços
B-ARQ-AMP-BLC3-28-31_R02 – Ampliação Bloco Pedagógico 01
B-ARQ-AMP-BLC4-32_R02 – Ampliação Bloco Pedagógico 02
B-ARQ-AMP-BLC5-33a36_R02 – Ampliação Bloco Multiuso

4.7.17. Bancadas, divisórias e Prateleiras em granito

4.7.17.1. Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Altura das Divisórias: Painéis de 1,80m nos sanitários adultos ou 1,50m nos sanitários infantis (vão com altura de 20cm do piso ao início do painel);
- A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada



ambiente ampliado.

- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavadeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.17.2. Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.7.17.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula; - Sanitários: Creche II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-AMP-BLC1-20a22_R03 – Ampliação Bloco Administrativo
B-ARQ-AMP-BLC2-23-27_R03 – Ampliação Bloco de Serviços
B-ARQ-AMP-BLC3-28-31_R02 – Ampliação Bloco Pedagógico 01
B-ARQ-AMP-BLC4-32_R02 – Ampliação Bloco Pedagógico 02
B-ARQ-AMP-BLC5-33a36_R02 – Ampliação Bloco Multiuso

4.7.18. Elementos Metálicos

4.7.18.1. Portões de Acesso Principal

4.7.18.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de portões formados com barras verticais de ferro, com perfis cilíndricos de aproximadamente 3cm de diâmetro (ou quadrados de 3xcm), soldados em barras horizontais (inferior e superior), pintados nas cores azul, amarelo e vermelho (conforme projeto).

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 70 x 40 m), haverá fechamento de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 50cm de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.7.18.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- portão principal (entrada e saída): 2 conjuntos de portas de abrir, com 2 folhas cada. As folhas deverão ser fixadas no pilar central e nas alvenarias laterais. Largura do vão = 1,60m.
- portão de serviço: 1 folha de correr. Largura do vão = 1,20m.



portão do estacionamento: 1 folha de correr. Largura do vão = 1,20m.

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-PLE-PRT0-18_R03 - Portão e Muros – Planta e Elevação

4.7.18.2. Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.18.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo formados com barras verticais de ferro, com perfis cilíndricos de aproximadamente 3cm de diâmetro (ou quadrados de 3xcm), soldados em barras horizontais (inferior e superior), pintados nas cores azul, amarelo e vermelho (conforme projeto).

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 70 x 40 m), haverá fechamento de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 50cm de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.7.18.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite frontal do terreno.
- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-PLE-PRT0-18_R03 - Portão e Muros – Planta e Elevação

4.7.18.3. Esquadrias em Alumínio

Ver item 4.5. Observar 7.Anexos, tabela 7.4 (esquadrias).

4.7.18.3.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15a16_R03** - Esquadrias – Detalhamento

4.7.18.4. Ferragens para portas de madeira

Ver item 4.5.2 (portas de madeira). Observar 7.Anexos, tabela 7.4 (esquadrias).

4.7.18.4.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15a16_R03** - Esquadrias – Detalhamento

4.7.18.5. Castelo D'Água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 36 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor AMARELO OURO) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.



O Município poderá optar pelo modelo de Castelo D'Água composto por anéis de concreto pré-fabricado, respeitando as dimensões fornecidas no projeto ($= 3,00\text{m}$ e $H= 11,0\text{m}$).

4.7.18.5.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos -

Referências: **B-ARQ-PLA-RES0-17_R03** - Detalhamento Castelo D'Água

4.7.18.6. Portas e Gradis Metálicos (incluir ferragens)

4.7.18.6.1. Características e Dimensões do Material:

Gradil e Portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\frac{1}{2}"$ e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}"$ e= $\frac{3}{16}"$;
- Batedor em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}"$ e= $\frac{3}{16}"$
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1\frac{1}{2}"$)
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\frac{1}{4}"$ e= $\frac{3}{16}"$);
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.7.18.6.2. Seqüência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

4.7.18.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fechamento lateral do pátio coberto e fechamento da área de serviço, conforme indicado em projeto.
- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03** - Esquadrias – Detalhamento
B-ARQ-ESQ-GER0-16_R03 - Esquadrias – Detalhamento

4.8. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados (40 x 70 m). Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deste paisagismo deverá ser custeado pelo próprio requerente. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, sua execução ficará a cargo da mesmo, estando o FNDE isento de financiá-lo.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e consequentemente no projeto do muro / portões.



4.8.1. Forração de Grama

4.8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na forma de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais

4.8.1.2. Seqüência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.8.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso
B-ARQ-IMP-GER0-12_R03 - Implantação



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST





5. HIDRAULICA

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Tipo B foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (224 crianças e 35 funcionários).

5.1.1. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório inferior do castelo d'água (reservatório R1). Através do sistema de recalque previsto na casa de máquinas, a água é bombeada do reservatório 1 para o reservatório 2, por meio dos comandos automáticos que acionam e desligam as bombas conforme variação dos níveis dos reservatórios. A água, a partir do reservatório 2, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2. Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório inferior (R1) do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. Reservatório

O castelo d'água em estrutura metálica tipo cilindro pré-fabricado, abrigará dois reservatórios, sendo um inferior (R1) e um superior (R2), com capacidade total de 36.000 litros. O reservatório inferior é destinado ao recebimento da água da rede pública. O



reservatório superior é destinado à reserva de água para consumo, proveniente do reservatório inferior, recalçada através do conjunto motor-bomba.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba.

5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;

– ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;

– ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

– ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;

– ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;

ABNT NBR 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio*;

ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação*;

ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação*;

ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação*;

– ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos*;

– ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;

– ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio*;

ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;

ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;

– ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;

– ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de*

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF

Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



ensaio;

– ABNT NBR 15491, *Caixa de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;

– ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio*;

– Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

– NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;

EB-368/72 - *Torneiras*;

NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
 - Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;
 - Calhas de piso (CP): canaleta coletora para drenagem das águas provenientes dos pátios e solários;
 - Caixa de ralo (CR): caixa coletora para drenagem de águas superficiais. Trata-se de uma caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto com grelha de ferro fundido 40x40cm;
 - Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;
 - Poço de visita (PV): para inspeção da rede, com dimensões de 110x110cm, profundidade conforme indicado em projeto, acesso com diâmetro de 60cm, com tampa de ferro fundido de 60cm tipo pesado, articulada;



– Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

5.2.1. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5688, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos*;
- ABNT NBR 7231, *Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor*;
- ABNT NBR 8890, *Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários – Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 10844, *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento*;
- ABNT NBR 15645, *Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto*.

5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e lactário. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação



durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.3.3. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 260 pessoas – Tipo B, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.3.4. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 5645, *Tubo cerâmico para canalizações*;
- ABNT NBR 5688, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos*;
- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-1, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7362-3, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla parede*;
- ABNT NBR 7362-4, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 4: Requisitos para tubos PVC com parede de núcleo celular*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para*



sistemas de esgoto sanitário;

- ABNT NBR 7531, *Anel de borracha destinado a tubos de concreto simples ou armado para esgotos sanitários – Determinação da absorção de água;*
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização;*
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;*
- ABNT NBR 8161, *Tubos e conexões de ferro fundido para esgoto e ventilação – Formatos e dimensões – Padronização;*
- ABNT NBR 8890, *Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários – Requisitos e métodos de ensaios;*
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;*
- ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário – Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 9055, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário – Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas ao vácuo parcial interno – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 9063, *Anel de borracha do tipo toroidal para tubos de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Dimensões e dureza – Padronização;*
- ABNT NBR 9064, *Anel de borracha do tipo toroidal para tubulação de PVC rígido para esgoto predial e ventilação – Dimensões e dureza – Padronização;*
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento;*
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento;*
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento;*
- ABNT NBR 9822, *Manuseio, armazenamento e assentamento de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado (PVC-U) para transporte de água e de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado orientado (PVC-O) para transporte de água ou esgoto sob pressão positiva;*
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização;*
- ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização;*
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;*
- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação;*



Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

Ministério da Educação

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



- ABNT NBR 14208, *Sistemas enterrados para condução de esgotos – Tubos e conexões cerâmicas com junta elástica – Requisitos*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- ABNT NBR 15645, *Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto*;
- ABNT NBR 15952, *Sistemas para redes de distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Verificação da estanqueidade hidrostática em tubulações de polietileno*;
- ABNT NBR 15979, *Sistemas para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Requisitos para reparo de tubulação de polietileno PE 80 e PE 100*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
 - Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP e ABNT NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.

O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto.

5.4.1. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP)*;
- ABNT NBR 8614, *Válvulas automáticas para recipientes transportáveis de aço para até 13 kg de gás liquefeito de petróleo (GLP)*;



- ABNT NBR 12712, *Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível*;
- ABNT NBR 12790, *Cilindro de aço especificado, sem costura, para armazenagem e transporte de gases a alta pressão – Especificação*;
- ABNT NBR 13103, *Instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Requisitos*;
- ABNT NBR 13419, *Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação*;
- ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP*;
- ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão*;
- ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 15756, *Cavalete de cobre para instalações residenciais de gases combustíveis – Requisitos e montagem*;
- ABNT NBR 15923, *Inspecção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento*;
- EB-366 – *Conexões de Cobre para Instalações de Água Quente e Gás Combustível*.

5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos 2x7W e 2x55W, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

5.5.1. Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;

–
–



Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

Ministério da Educação

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;

ABNT NBR 5470, *Para-raios de resistor não linear a carboneto de silício (SiC) para sistemas de potência – Terminologia*;

- ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais – Determinação da resistência ao fogo*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 9442, *Materiais de construção – Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante – Método de ensaio*;
- ABNT NBR 10636, *Parede divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 11742, *Porta corta-fogo para saídas de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio*;
- ABNT NBR 14323, *Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento*;
- ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento*;
- ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;
- Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);
- NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDDE – 70.070-929 – Brasília, DF

Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fndde.gov.br



- EN 13823, *Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI)*;
- ISO 1182, *Buildings materials – non-combustibility test*;
- ISO 11925-2, *Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials*;
- ASTM E662, *Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials*.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST





6. ELÉTRICA

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Dessa forma cada bloco possui um quadro de distribuição. Os alimentadores dos quadros de distribuição de todos os blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco multiuso (Tipo B) e bloco de serviços (Tipo C), que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado.

Os alimentadores do quadro geral de bombas (QGB) e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água terão origem no quadro de distribuição de iluminação e tomadas do bloco mais próximo a sua implantação. A iluminação externa do Castelo d'água foi projetada a fim de atender a uma iluminância mínima necessária à execução de serviços de manutenção caso se façam no período noturno.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.



Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.1.1. Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5123, *Relé fotelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método de ensaio*;
- ABNT NBR 5349, *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Especificação*;
- ABNT NBR 5370, *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência*;



- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
 - ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
 - ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
 - ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
 - ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
 - ABNT NBR 5597, *Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos*;
 - ABNT NBR 5598, *Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP – Requisitos*;
 - ABNT NBR 5624, *Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133 – Requisitos*;
 - ABNT NBR 6516, *Starters – A descarga luminescente*;
 - ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
 - ABNT NBR 8133, *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias*;
 - ABNT NBR 9312, *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters – Especificação*;
 - ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
 - ABNT NBR 11839, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores – Especificação*;
 - ABNT NBR 11841, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca – Especificação*;
 - ABNT NBR 11848, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados – Especificação*;
 - ABNT NBR 11849, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos – Especificação*;
 - ABNT NBR 12090, *Chuveiros elétricos – Determinação da corrente de fuga – Método de ensaio*;
 - ABNT NBR 12483, *Chuveiros elétricos – Padronização*;
 - ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos*;
 - ABNT NBR 14012, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação – Método de ensaio*;
 - ABNT NBR 14016, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Determinação da corrente de fuga – Método de ensaio*;



- ABNT NBR 14417, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares – Requisitos gerais e de segurança*;
- ABNT NBR 14418, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares – Prescrições de desempenho*;
- ABNT NBR 14671, *Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar – Requisitos de desempenho*.
- ABNT NBR IEC 60061-1, *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança – Parte 1: Bases de lâmpadas*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60238, *Porta-lâmpadas de rosca Edison*;
- ABNT NBR IEC 60269-3-1, *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão – Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) – Seções I a IV*;
- ABNT NBR IEC 60439-1, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA)*;
- ABNT NBR IEC 60439-2, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados)*;
- ABNT NBR IEC 60439-3, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização – Quadros de distribuição*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 243, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Inspeção e recebimento*;
- ABNT NBR NM 244, *Condutores e cabos isolados – Ensaio de centelhamento*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 247-2, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD)*;
- ABNT NBR NM 247-3, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)*;



- ABNT NBR NM 247-5, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*
- ABNT NBR NM 287-1, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*
- ABNT NBR NM 287-2, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*
- ABNT NBR NM 287-3, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*
- ABNT NBR NM 287-4, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*
- ABNT NBR NM 60454-1, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*
- ABNT NBR NM 60454-2, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*
- ABNT NBR NM 60454-3, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*
- ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

Normas internacionais:

- ASA – American Standard Association;
- IEC – International Electrical Commission;
- NEC – National Electric Code;
- NEMA – National Electrical Manufacturers Association;
- NFPA – National Fire Protection Association;
- VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.



As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, salas de reunião de professores e sala da diretoria: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade)

6.2.1. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 10080, *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores – Procedimento*;
- ABNT NBR 11215, *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento – Método de ensaio*;
ABNT NBR 11829, *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares – Requisitos particulares para ventiladores – Especificação*;
- ABNT NBR 14679, *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização*;
- ABNT NBR 15627-1, *Condensadores a ar remotos para refrigeração – Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação*;
- ABNT NBR 15627-2, *Condensadores a ar remotos para refrigeração – Parte 2: Método de ensaio*;
- ABNT NBR 15848, *Sistemas de ar condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)*;
- ABNT NBR 16401-1, *Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações*;
- ABNT NBR 16401-2, *Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico*;
- ABNT NBR 16401-3, *Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior*.

Normas Internacionais:

- ASHRAE Standard 62 (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), *Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*;
- ASHRAE Standard 140 (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), *New ASHRAE standard aids in evaluating energy analysis programs*;
- Analysis Computer Programs. *American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc. USA, Atlanta: 2001.*



6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Padrão Tipo B prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 3 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Area Network).

6.3.1 Materiais

6.3.1.1. Tubos e Conexões

Serão de PVC rígido antichama, rosqueáveis, com curvas e conexões pré-fabricadas.

6.3.1.2. Eletrocalhas

Tipo fechadas, com tampa, galvanizadas em chapa de aço 1010/1020 - 16 MSG



6.3.1.3. Saida e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 5e uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45
Número de contatos : 8 para RJ-45
Tensão de isolamento do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz
Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A
Durabilidade : 750 ciclos
Resistência de contato : < 20 μ OHMS
Material dos contatos : Bronze fosforoso
Revestimento dos contatos : ouro 30 μ polegadas (mínimo)
Temperatura de operação : -40°C a +70°C
Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

6.3.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

6.3.3. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.



O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. Opcional: Wireless Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54MBps.

O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 9886, *Cabo telefônico interno CCI – Especificação*;



ABNT NBR 10488, *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL – Especificação;*

- ABNT NBR 10501, *Cabo telefônico blindado para redes internas – Especificações;*
- ABNT NBR 11789, *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolamento extrudado de polietileno termoplástico – Especificação;*
- ABNT NBR 12132, *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 14088, *Telecomunicação – Bloco terminal de rede interna – Requisitos de desempenho;*
- ABNT NBR 14423, *Cabos telefônicos – Terminal de acesso de rede (TAR) – Requisitos de desempenho;*
- ABNT NBR 14424, *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) – Requisitos de desempenho;*
- ABNT NBR 14306, *Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações – Projeto;*
- ABNT NBR 14373, *Estabilizadores de tensão de corrente alternada – Potência até 3 kVA/3 kW;*
- ABNT NBR 14565, *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*
- ABNT NBR 14662, *Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 – Requisitos gerais para telecomunicações;*
- ABNT NBR 14691, *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações – Determinação das dimensões;*
- ABNT NBR 14770, *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga – Especificações;*
- ABNT NBR 14702, *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga – Especificação;*
- ABNT NBR 15142, *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*
- ABNT NBR 15149, *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações – Verificação da resistência à tração de subdutos corrugados;*



- ABNT NBR 15155-1, *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações – Parte 1: Dutos de parede lisa – Requisitos*;
- ABNT NBR 15204, *Conversor a semicondutor – Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) – Segurança e desempenho*;
- ABNT NBR 15214, *Rede de distribuição de energia elétrica – Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações*;
- ABNT NBR 15715, *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos*; – TB-47, *Vocabulário de termos de telecomunicações*.

Normas internacionais:

- TIA/EIA-568-B.1: May 2001, *Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements (ANSI/TIA/EIA-568-B.1-2001)*;
- TIA/EIA-568-B.2: May 2001, *Commercial Building Telecommunications Cabling Standard: Part 2: Balanced Twisted Pair Components*;
- TIA/EIA-568-B.3: April 2000, *Optical Fiber Cabling Components Standard (ANSI/TIA/EIA-568-B.3-2000)*;
- TIA/EIA-569: January 1990, *Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces (superceded by TIA/EIA-569-A)(Superceded by TIA-569-B)*;
- TIA/EIA-606: February 1993, *Administration Standards for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings (superseded by TIA/EIA-606-A)*.

6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre os fogões. Deverão ser alocados captadores de exaustão tipo coifa de ilha, centralizados com relação ao fogão, respeitando as dimensões de equipamentos e instalações indicados no projeto.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples foi discriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo. A saída deverá possuir uma tela de proteção e uma parte de cobertura para proteção da água de chuva.



6.4.1. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 14518, *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais*.

Normas Internacionais:

Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 – Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST





7. ANEXOS

7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Almoxarifado	3,45 x 3,45 x 3,00	11,90
01	Área Externa de Espera Coberta - Hall	5,25 x 2,85 x 3,00	14,96
01	Circulação Interna	4,80 x 1,05 x 3,00	5,04
01	Circulação Interna	3,60 x 1,65 x 3,00	5,94
01	Diretoria	3,45 x 3,45 x 3,00	11,90
01	Recepção	5,25 x 4,05 x 3,00	21,02
01	Sala dos Professores	5,25 x 3,45 x 3,00	18,11
02	Sanitários adultos (feminino e masculino)	2,85 x 2,25 x 2,25 x 3,00	5,69 x2



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



01	Secretaria	7,05 x 4,65 x 4,05 x 3,00	24,23
Total Bloco Administrativo			124,48

Bloco de Serviços

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Área de Serviço externo	9,05 x 5,25 x 3,00	48,05
01	Buffet	2,85 x 1,05 x 3,00	2,99
01	Circulação Interna	4,20 x 1,05 x 3,00	4,41
	Circulação interna*	1,95 x 1,05 x 3,00	2,05
01	Copa Funcionários	3,90 x 2,65 x 3,00	10,34
02	Cozinha	8,25 x 3,45 x 1,85 x 3,00	29,51
01	D.M.L.	1,80 x 1,45 x 3,00	2,61
01	Despensa	5,85 x 1,65 x 3,00	9,65
01	Lactário	3,45 x 1,65 x 3,00	5,59
01	Lavanderia	3,60 x 2,55 x 3,00	9,18
01	Rouparia	3,45 x 1,35 x 3,00	4,66
01	Vestibário Feminino	3,65 x 2,50 x 2,70 x 3,00	8,48
01	Vestibário Masculino	3,65 x 1,80 x 3,00	6,44
Total Bloco de Serviços			143,87

Bloco Pedagógico 1 – Creche I e II

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
02	Alimentação	3,00 x 2,85 x 3,00	8,55 x2
02	Creche I	7,05 x 5,25 x 4,65 x 3,00	24,98 x2
02	Creche II	7,05 x 5,25 x 4,65 x 3,00	27,29 x2
02	Fraldário	2,85 x 2,85 x 3,00	8,12 x2
02	Repouso Creche I	4,05 x 3,50 x 3,00	14,18 x2
02	Repouso Creche II	4,05 x 2,95 x 3,00	11,94 x2
02	Sanitários Creche I	5,80 x 2,85 x 3,00	16,23 x2



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



02	Solários	10,65 x 6,20	55,38 x2
Total Bloco Pedagógico 1			333,34
Bloco Pedagógico 2 – Creche III e Pré-escola			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
02	Creche III	7,05 x 4,65 x 4,65 x 3,00	25,49 x2
02	Pré-escola	8,25 x 7,05 x 4,65 x 3,00	36,20 x2
02	Repouso	3,55 x 2,85 x 3,00	10,12 x2
02	Solário	9,45 x 3,15	29,77 x2
Total Bloco Pedagógico 2			203,16
Bloco Multiuso			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Circulação Interna	3,00 x 1,05 x 3,00	3,75
01	Sala Multiuso	7,15 x 5,85 x 7,05 x 3,00	48,25
01	Sala do Rack	2,65 x 1,15 x 3,00	3,05
01	Sala de Energia Elétrica	1,65 x 1,15 x 3,00	1,90
01	Sala Telefonica	1,50 x 1,15 x 3,00	1,73
02	Sanitarios Infantis (fem e masc)	5,25 x 3,90 x 3,35 x 3,00	16,56 x2
02	Sanitarios adultos P.P.N.E. (fem e masc)	2,65 x 1,65 x 3,00	4,37 x2
Total Bloco Multiuso			100,54



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Demais Espaços

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Areas Uteis (m²)
01	Pátio Coberto	19,00 x 10,80 x 3,00	205,20
01	Passarela Coberta	10,80 x 1,80 x 2,20	19,44
01	Parquinho – playground externo	10,00 x 10,00	100,00
01	Castelo D'Água	3,0x11,0	7,06
Total Demais Espaços			331,70
Área Útil Total Proinfância B			1237,09



7.2. TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
Paredes Cobertura	Fachada	Cerâmica 10x10cm (do piso à altura de 50cm)	Azul Escuro
		Acima da base	Branco
		Oitões e Testeiras de calhas e Platibandas	Azul Escuro
		Pingadeiras	Concreto
Portões de Entrada	Entrada	Barras de ferro 3x3cm	Azul, Amarelo Ouro e Vermelho
Pórtico	Entrada Principal	Cerâmica 10x10cm	Amarelo
Cobogós	Solários	Parede de Fechamento	Amarelo Ouro
	Área de Serviços		Vermelho
Castelo d'água	Área externa livre	Volume Principal	Amarelo Ouro
		Aberturas Circulares	Azul Escuro
		Escada e Guarda-corpos	Azul Escuro
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
		Molduras das Janelas	Vermelho
		(cerâmica 10x10cm)	
Portas	Sanitários	Alizares	Azul
		Folha de Porta	Platina
	Creches I, II e III, Pré-escola,	Alizares	Azul



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



	Multiuso	Folha de Porta	Amarelo Ouro
		Baguetes	Azul
	Demais Ambientes	Folha de Porta	Platina
		Alizares	Azul
Cobertura	Pátio Coberto	Ripas de Madeira	Verniz Fosco
		Ripas Metálicas	Marrom

Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
Tetos	Todos os Ambientes	Pintura acrílica acabamento fosco	Branco
Piso	Pátio Coberto	Granitina 1,20x 1,20m	Cinza
		Piso podotátil 30x30cm	Azul
	Demais Ambientes Internos	Granitina 1,20x 1,20m	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco
	Área de serviço descoberta	Cimento desempenado	Cinza
	Estacionamento	Bloco intertravado	Concreto
	Jardim	Grama	Verde
Piso	Playground	Areia filtrada	-
	Multiuso, Salas de Repouso e de Aula.	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,20m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 1,20m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Secretaria, Diretoria, Recepção, Almoxarifado e Sala	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,20m)	Branco



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Paredes	dos Professores.	Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 1,20m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Cozinha e Áreas de Serviço	Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto)	Branco
	Sanitários adultos	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso)	Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino)

Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
	Sanitários infantis	Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Branco
		Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso)	Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino)
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Branco



7.3. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Bloco Administrativo	
Sanitários Adultos feminino e masculino	
04	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente
04	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA , ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Bloco de Serviços

Vestiários feminino e masculino

03	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente
03	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
03	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
03	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
03	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
03	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
03	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Lavanderia

02	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente

Cozinha

06	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
01	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
06	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
01	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente

Copa/Nutrição

01	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Lactário e Higienização

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



01	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
01	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Área de serviço externa / Triagem e lavagem	
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
01	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
Bloco Pedagógico 1 – Creche I e II	
Salas de Atividades	
04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
04	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Fraldário/Alimentação	
04	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
04	Torneira elétrica Maxi Torneira, LORENZETTI com Mangueira plástica para torneira elétrica, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
04	Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Sanitário Infantil Creche II	
04	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
04	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
04	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½”, acabamento cromado, DECA ou equivalente
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Solários Creche I e II	
02	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Bloco Pedagógico 2 – Creche III e Pré-escola

Salas de Atividades

02	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente

Solários Creche III e Pré-escola

02	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
----	--

Bloco Multiuso

Sanitário Infantil e PNE infantil Feminino e Masculino

08	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
08	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
08	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½”, acabamento cromado, DECA ou equivalente
08	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente
02	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente

Sanitário PNE Adulto Feminino e Masculino

02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente.
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



02	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37, ACT.CR, DECA, ou equivalente.
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente.
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Patio Coberto / Refeitório	
02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Áreas externas / jardim / Circulação	
05	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente



7.4. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	15	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Secretaria / Diretoria / Sala de Professores/ Almoxarifado/ Sanitários da Administração/ Cozinha/ Lactário/Acessos do Bloco de Serviço / Vestiários.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



PM 2	17	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica.	Salas de atividades (Creches I, II, III e Pré- escola) / Sala Multiuso.
PM 3	04	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários e PNE I e II.
PM 4	04	0,60x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	DML / S.I. / Telefonia / Elétrica.
PM 5	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/Rouparia/Cozinha.
PM 6	10	0,60x 1,60	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Sanitários do Bloco Administrativo/Vestiários
PM 7	06	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Sanitários Infantis
PM 8	02	0,80x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Sanitários PNE Infantis
PV 1	02	1,60x 2,10	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Acessos do Bloco Administrativo.

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	06	1,80x 0,30	pivotante de alumínio	Sanitários do Bloco Administrativo / Sanitários PNE



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



JA 2	06	0,60x 0,90	de abrir, de alumínio	Rouparia / Lavanderia / Lactário* / Cozinha*
JA 3	04	1,20x 0,60	de correr, de alumínio	Cozinha* / D.M.L./Recepção
JA 4	21	1,80x 0,60	pivotante de alumínio	Creches I, II, III / Pré-escola / Almojarifado / Vestiários
JA 5	07	2,40x 0,60	de correr, de alumínio	Sanitários Infantis e Despensa&
JA 6	04	1,20x 1,20	de correr, de alumínio	Secretaria / Cozinha* / Lactário* / Lavanderia
JA 7	01	1,80x 1,20	de correr, de alumínio	Cozinha*
JA 8	02	2,40x 1,20	de correr, de alumínio	Lavanderia / direção
JA 9	02	3,00x 1,20	de correr, de alumínio	Secretaria / sala dos professores
JA 10	04	2,40x 1,60	de correr, de alumínio	Creche III / Pré-escola
JA 11	05	3,60x 1,60	de correr, de alumínio	Creches I e II / Multiuso

Ferragens para Portas em Madeira

43	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
43	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
43	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
43	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
165	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta ou 2 por porta para PM6, PM7 e PM8)
42	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM2 e PM3)
18	Tarjeta livre-ocupado, La Fonte, ref. 719

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 36 planilhas

Nome do arquivo	Título	Escala
B-ARQ-IMP-GER0-01_R03	Implantação	1:125
B-ARQ-PLB-GER0-02_R03	Planta Baixa - Acessibilidade	1:100
B-ARQ-LYT-GER0-03_R03	Layout	1:100
B-ARQ-LYT-GER0-04_R03	Layout	1:100
B-ARQ-CRT-GER0-05_R03	Cortes	1:75
B-ARQ-CRT-GER0-06_R03	Cortes	1:75
B-ARQ-CRT-GER0-07_R03	Cortes	1:75
B-ARQ-CRD-GER0-08_R03	Cortes e Detalhes	indicada
B-ARQ-FCH-GER0-09_R03	Fachadas	1:100
B-ARQ-FCH-GER0-10_R03	Fachadas	1:100
B-ARQ-FCH-GER0-11_R03	Fachadas e Detalhes	indicada
B-ARQ-PGP-GER0-12_R03	Paginação de Piso	1:100
B-ARQ-FOR-GER0-13_R03	Forro	1:100
B-ARQ-COB-GER0-14_R03	Cobertura	1:100
B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03	Esquadrias - Detalhamento	1:25
B-ARQ-ESQ-GER0-16_R03	Esquadrias - Detalhamento	1:25
B-ARQ-PLA-RES0-17_R03	Reservatório d'água – Planta, Cortes e Elevação	1:50
B-ARQ-PLE-PRT0-18_R03	Portão e Muros –Planta e Elevação	indicada
B-ARQ-PCD-RFR0-19_R03	Complemento para Regiões Frias	indicada
B-ARQ-AMP-BLC1-20-R03	Ampliação Bloco Administrativo	indicada
B-ARQ-AMP-BLC1-21-R03	Ampliação Bloco Administrativo	indicada
B-ARQ-AMP-BLC1-22-R03	Ampliação Bloco Administrativo	indicada
B-ARQ-AMP-BLC2-23-R03	Ampliação Bloco de Serviços	indicada
B-ARQ-AMP-BLC2-24-R03	Ampliação Bloco de Serviços	indicada
B-ARQ-AMP-BLC2-25-R03	Ampliação Bloco de Serviços	indicada
B-ARQ-AMP-BLC2-26-R03	Ampliação Bloco de Serviços	indicada
B-ARQ-AMP-BLC2-27-R03	Ampliação Bloco de Serviços	indicada
B-ARQ-AMP-BLC3-28-R03	Ampliação Bloco Pedagógico 01	indicada
B-ARQ-AMP-BLC3-29-R03	Ampliação Bloco Pedagógico 01	indicada
B-ARQ-AMP-BLC3-30-R03	Ampliação Bloco Pedagógico 01	indicada
B-ARQ-AMP-BLC3-31-R03	Ampliação Bloco Pedagógico 01	indicada
B-ARQ-AMP-BLC4-32-R03	Ampliação Bloco Pedagógico 02	indicada
B-ARQ-AMP-BLC5-33-R03	Ampliação Bloco Multiuso	indicada
B-ARQ-AMP-BLC5-34-R03	Ampliação Bloco Multiuso	indicada

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF

Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



B-ARQ-AMP-BLC5-35-R03

Ampliação Bloco Multiuso

indicada

B-ARQ-AMP-BLC5-36-R03

Ampliação Bloco Multiuso

indicada

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 19 pranchas Estrutura de Fundações

Nome do arquivo	Título	Escala
B-SFN-PLB-GER0-01_R00	Planta de Cargas na Fundação	1:50
B-SFN-PLB-GER0-02_R00	Locação	1:50
B-SFN-PLB-GER0-03_R00	Blocos e arranques	1:25

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
B-SCO-PLB-GER0-01_R00	Forma baldrame	1:50
B-SCO-PLB-GER0-02_R00	Vigas baldrame 1	1:50
B-SCO-PLB-GER0-03_R00	Vigas baldrame 2	1:50
B-SCO-PLB-GER0-04_R00	Vigas baldrame 3	1:50
B-SCO-PLB-GER0-05_R00	Vigas baldrame 4	1:50
B-SCO-PLB-GER0-06_R00	Vigas baldrame 5	1:50
B-SCO-PLB-GER0-07_R00	Pilares do térreo	1:25
B-SCO-PLB-GER0-08_R00	Forma do Térreo	1:50
B-SCO-PLB-GER0-09_R00	Vigas térreo 1	1:50
B-SCO-PLB-GER0-10_R00	Vigas térreo 2	1:50
B-SCO-PLB-GER0-11_R00	Vigas térreo 3	1:50
B-SCO-PLB-GER0-12_R00	Vigas térreo 4	1:50
B-SCO-PLB-GER0-13_R00	Vigas térreo 5	1:50
B-SCO-PLB-GER0-14_R00	Vigas térreo 6	1:50
B-SCO-PLB-GER0-15_R00	Laje térreo - f. positivo	1:50
B-SCO-PLB-GER0-16_R00	Laje térreo - f. negativo	1:50

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 19 pranchas

Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
B-HAG-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:100



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



B-HAG-COB-GER0-02_R00	Planta de Cobertura	1:100
B-HAG-MOD-GER0-03_R00	Isométricas	1:25
B-HAG-MOD-GER0-04_R00	Isométricas	1:25
B-HAG-MOD-GER0-04_R00	Isométricas	1:25
B-HAG-MOD-GER0-06_R00	Isométricas	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
B-HEG-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:100
B-HEG-PLB-BLC3-02_R00	Bloco Pedagógico I - Planta Baixa	1:25
B-HEG-PLB-BLC3-03_R00	Bloco Pedagógico I - Planta Baixa	1:25
B-HEG-PLB-BLC2-04_R00	Bloco de Serviços - Planta Baixa	1:25
B-HEG-PLB-BLC4-05_R00	Bloco Pedagógico II - Planta Baixa	1:25
B-HEG-PLB-BLC5-06_R00	Bloco Multiuso - Planta Baixa	1:25
B-HEG-PLB-BLC1-07_R00	Bloco Administrativo - Planta Baixa	1:25
B-HEG-CRD-GER0-08_R00	Cortes e Detalhes	indicada

Instalação de Gás Combustível

Nome do arquivo	Título	Escala
B-HGC-PLD-GER0-01_R00	Planta Baixa e Detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 11 pranchas		

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
B-ELE-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:50
B-ELE-DET-GER0-02_R00	Ramais e Diagramas Unifilares	indicada

Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
B-ELE-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:50
B-ELE-DET-GER0-02_R00	Ramais e Diagramas Unifilares	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Nome do arquivo	Título	Escala
B-EDA-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:100
B-EDA-COB-GER0-02_R00	Planta de Cobertura	1:100
B-EDA-DET-GER0-03_R00	Detalhes	indicada

Instalações de Climatização

Nome do arquivo	Título	Escala
B-ECL-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa – Locação dos Equipamentos	1:100

Instalação de Cabeamento Estruturado

Nome do arquivo	Título	Escala
B-ECE-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	indicada
B-ECE-PLD-GER0-02_R00	Planta de Cobertura e Detalhes	indicada

Sistema de Exaustão

Nome do arquivo	Título	Escala
B-EEX-PLD-BLC2-01_R00	Bloco de Serviços - Planta Baixa e Detalhes	indicada

I



AVISO DE EDITAL CHAMAMENTO PUBLICO Nº 001/2015

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE**, com interesse da Secretaria Municipal de Educação, torna público para conhecimento dos interessados, o Chamamento Público, tipo melhor técnica, de acordo com as especificações contidas no edital, em cumprimento do estabelecido pela Lei Federal nº. 11.977 do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) de 07 de julho de 2009 e suas alterações, pela Portaria nº 168 de 12 de abril de 2013 do Ministério das Cidades e alterações, Lei Federal nº 10.188 de 12 de fevereiro de 2001, e, supletivamente, pela Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993. Os interessados deverão apresentar a documentação para habilitação, no dia **15 de Abril de 2015, às 09:00 horas**, na sede da Prefeitura Municipal. O Edital completo poderá ser retirado no Departamento de Licitação, localizada na sede administrativa da Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde_MT, com endereço na Avenida América do Sul, Nº 2500 S, Parque dos Buritis, em Lucas do Rio Verde-MT, Fone(65) 3549-8300 das 13:00 h às 17:00 h e no site: www.lucasdorioverde.mt.gov.br.

Lucas do rio Verde-MT, 11 de Março de 2015.

Soeli Aparecida Cola Nunes
Presidente da CEL